

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘIJMENÍ STUDENTA:

ARKHIPOVA ANASTASSIYA



PODPIS:

E-MAIL: anastassiya.arkhipova@fsv.cvut.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 - KATEDRA ARCHITEKTURY

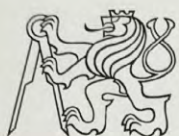
VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

ING.ARCH. EVA LINHARTOVÁ

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:

**RODINNÝ DŮM V
MNÍŠKU U LIBERCE**





ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Arkhipova Jméno: Anastassiya Osobní číslo: 399334
Zadávací katedra: K129 - Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rodinný dům krytý zeminou

Název bakalářské práce anglicky: Family House covered with Soil

Pokyny pro vypracování:

Projekt rodinného domu, částečně nebo úplně zahrnutého zeminou zahrnující architektonickou studii a vybrané části přibližně na úrovni dokumentace pro povolení - ohlášení) stavby. Podrobné zadání bakalářské práce student obdrží v příloze a je povinen vložit jeho kopii spolu s tímto zadáním do obou paré odevzdávané práce.

Seznam doporučené literatury:

Pražské stavební předpisy (info např. na <http://www.iprpraha.cz/psp>), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb. (zveřejněno např. na <http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy/vyhlaska-c-499-2006-sb-o-dokumentaci-staveb>), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS)

Jméno vedoucího bakalářské práce: ING. ARCH. EVA LINHARTOVÁ

Datum zadání bakalářské práce: 23.2.2018

Termín odevzdání bakalářské práce: 27.5.2018 do KOS

28.5.2018
vedoucímu práce

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

23.2.2018

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



RODINNÝ DŮM PRO 4 – ČLENNOU RODINU

STAVEBNÍ PROGRAM

Místnost orientální plocha v m²

vstup, zádveř, šatna ~ 10 – 15 m²

„hostovské“ WC s umyvadlem ~ 4 m²
v denní části

domácí práce, technické zázemí ~ 8 - 10 m²
(kotelna -rekuperace, tepelné čerpadlo....)

denní část ~ 40 - 50m²

- kuchyň
- případně oddělená jídelna
- obývací pokoj

2 x ložnice dětí ~ 2 x 13 m²

koupelna dětí (vana, WC, 2x umyvadlo) ~ 6 - 8 m²

rodičovská jednotka ~ 30 m²

- ložnice
- skříňová šatna
- koupelna (vana / sprcha, WC, bidet, 2x umyvadlo)

garáž, sklad sportovního + zahradního nářadí....

Doporučení

Dům je určen pro „normální“ 4-čl. rodinu, do objektu se mimo bydlení nenavrhují další funkce – např. provozovna pro živnost, lze však navrhnout doplňkové prostory sloužící pro hobby...

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Jméno: Arkhipova Anastasiya
Ročník: 4.
Email: arhipova.anastasiya@gmail.com
Vedoucí práce: Ing. arch. Eva Linhartová
Název bakalářské práce: Rodinný dům v Mníšku u Liberce | Family house in Mníšek near Liberec

ANOTACE

Předmětem bakalářské práce je studie a projekt rodinného domu určeného pro čtyřčlennou rodinu. Parcela pro nový rodinný dům se nachází v Mníšku u Liberce v severních Čechách. Jedná se o podhorskou oblast se svažtým terénem, která nabízí krásný výhled na Ještěd. Důraz byl kladen na oddělení společenské a soukromé zóny a na propojení interiéru s okolní přírodou. Vzhledem k umístění domu do východního svahu vznikají hmotově dvě úrovně, z nichž horní je přístupná z ulice a dolní je otevřená do zahrady. Prosklená jihozápadní fasáda domu umožňuje dostatečné oslunění a krásný výhled do přírody. Dům je navržen jako energeticky úsporný.

ABSTRACT

The subject of this Bachelor Thesis is the design and the project of a family house for a family of four. The building's plot is located in Mníšek u Liberce in North Bohemia. It is a sub-mountainous area with sloping terrain, which offers a beautiful view of Ještěd. The emphasis is on the separation of the social and private zones and the interconnection of the interior with surrounding nature. Due to the house location on the eastern slope, two levels are created, the upper one is accessible from the street and the lower one is faced to the garden. The glazed southwest facade fills the rooms with natural light and opens a beautiful view of the countryside. The house is designed as energy-saving and built from bio materials.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat Ing. arch. Evě Linhartové a prof. Ing. arch. Michalu Hlaváčkovi za cenné rady při zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

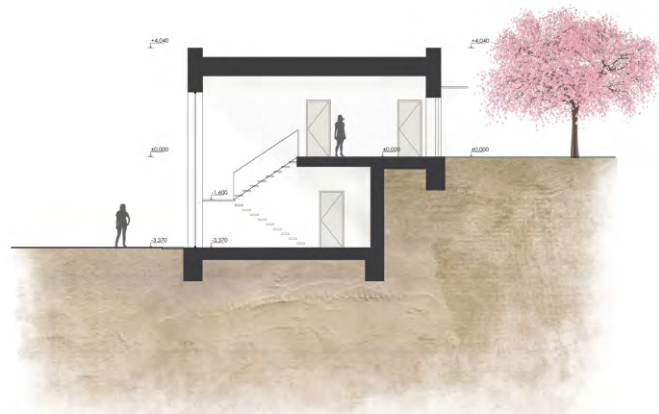
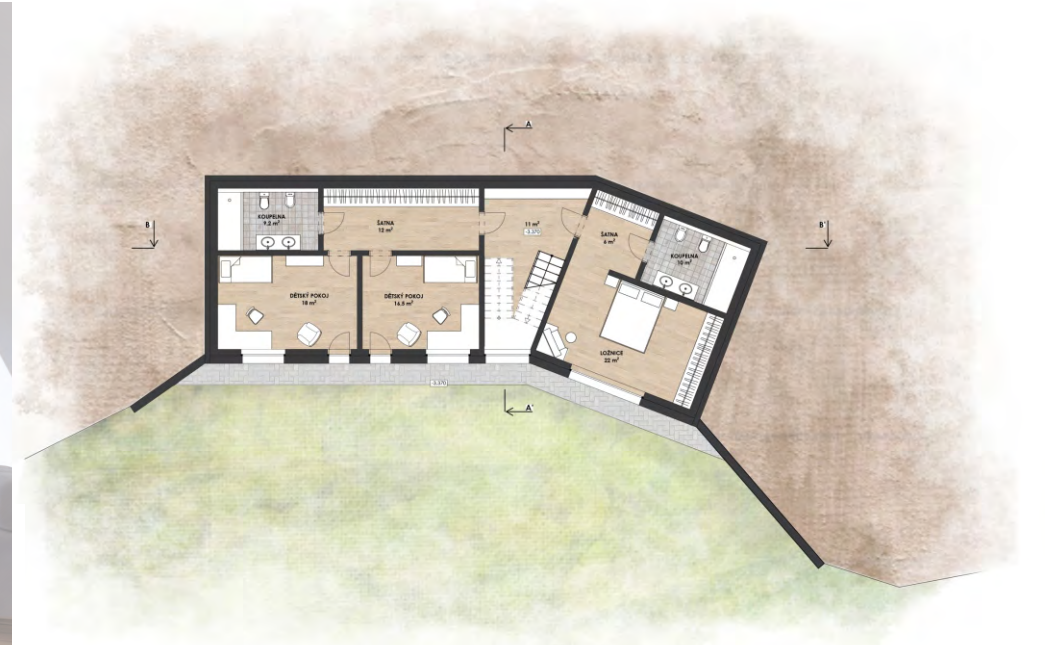
Zadání a stavební program	2
Anotace, obsah	3
Časopisová zkratka	4
<u>Architektonická část</u>	
Situace širších vztahů	6
Architektonická situace	7
Koncept návrhu	8
Půdorys 1.NP	9
Půdorys 1.PP	10
Řez A-A´	11
Řez B-B´	12
Pohled jihozápadní	13
Pohled severovýchodní	14
Pohled jivýchodní	15
Pohled severozápadní	16
Exteriér	17
Exteriér	18
Exteriér	19
Interiér	20
<u>Technická část</u>	
Průvodní a souhrnná technická zprava	22-28
Energetický štítek	29
Koordinační situace stavby	30
Půdorys 1.NP	31
Řez A-A´	32
Stavebně architektonický detail	33
Konstrukční schéma, schéma odvodnění střechy	34
TZB - elektrotechnika	35
TZB - vytápění	36
TZB - vzduchotechnika, zdravotní technika	37



Rodinný dům se nachází v Mníšku u Liberce v severních Čechách. Jedná se o podhorskou oblast se svažitém terénem, která nabízí krásný výhled na Ještěd. Z východní i jižní strany je pozemek lemován pěší stezkou, ze severu ohraničen příjezdovou cestou.

Vstup a vjezd na pozemek je ze severní strany. Objekt má dvě podlaží, jedno podzemní a druhé nadzemní. První nadzemní podlaží je vstupní a složí jako společenská část, kde se nachází obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou. V tomto podlaží je také umístěna pracovna, pokoj pro hosty a garáž, propojena s obytnou částí přes tech. místnost. V prvním podzemním podlaží se nachází část soukromá, která je rozdělená na sekci dětí a rodičů s vlastní šatnou a koupelnou. Prosklená jihozápadní fasáda domu umožňuje dostatečné oslunění a krásný výhled do přírody.

Fasádu tvoří celodřevěný lehký obvodový plášť s výrazným vertikálním členěním. Hliníkové okenní rámy a viditelné kovové prvky jsou zvoleny v antracitovém odstínu, stejně jak i sokl budovy.



ČASOPISOVÁ ZKRATKA
architektonická studie

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



ŘEŠENÉ
ÚZEMÍ

ŘEŠENÁ
PARCELA

BUS

CENTRUM MNIŠKU

JEŠTĚD

BUS

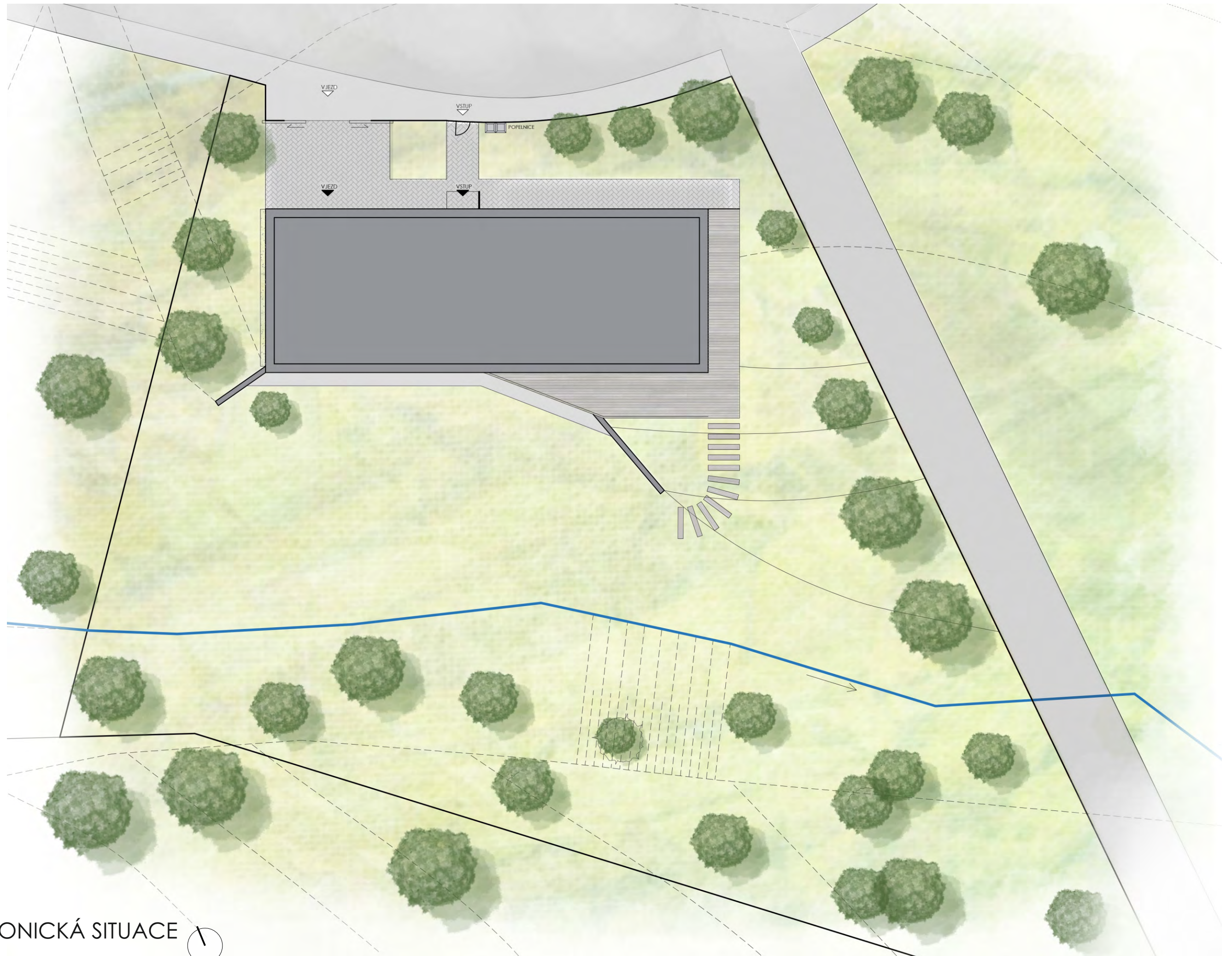
SMĚR LIBEREC



1:5000

0 50 100 200 300 400m

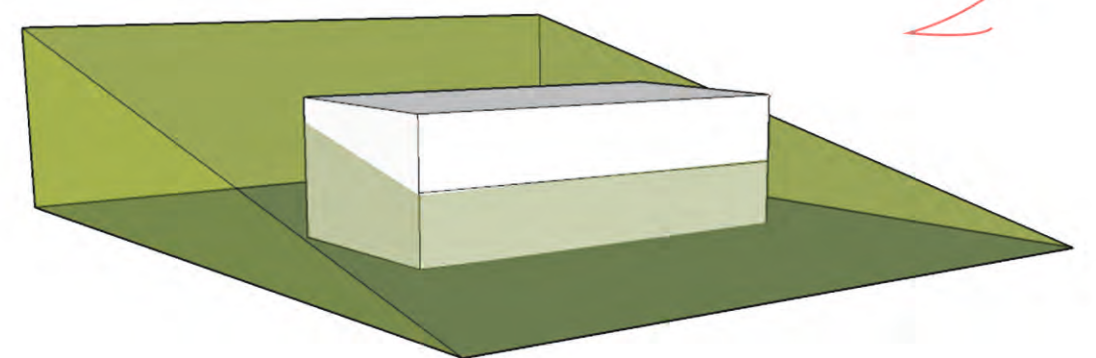
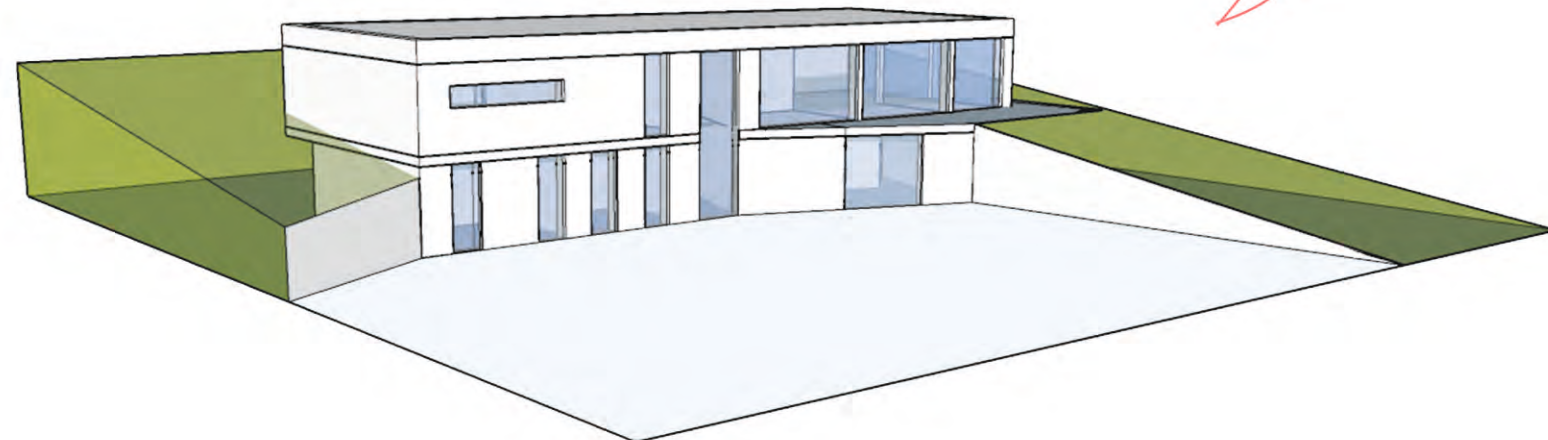
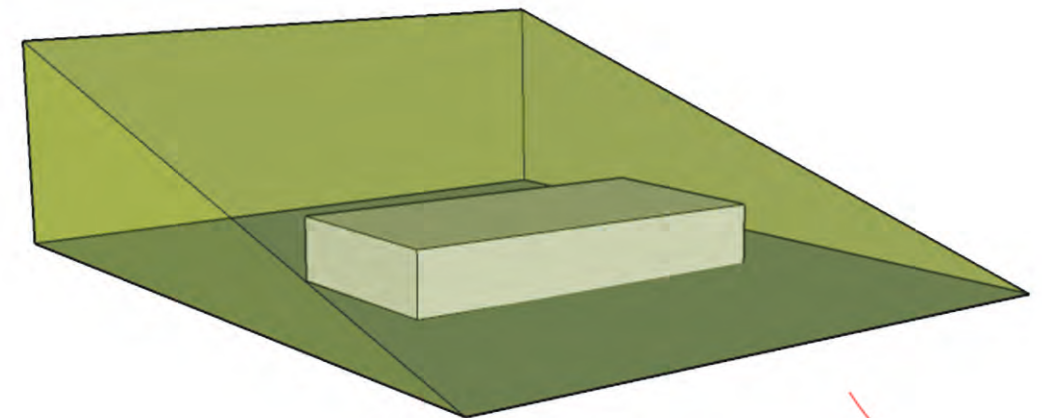
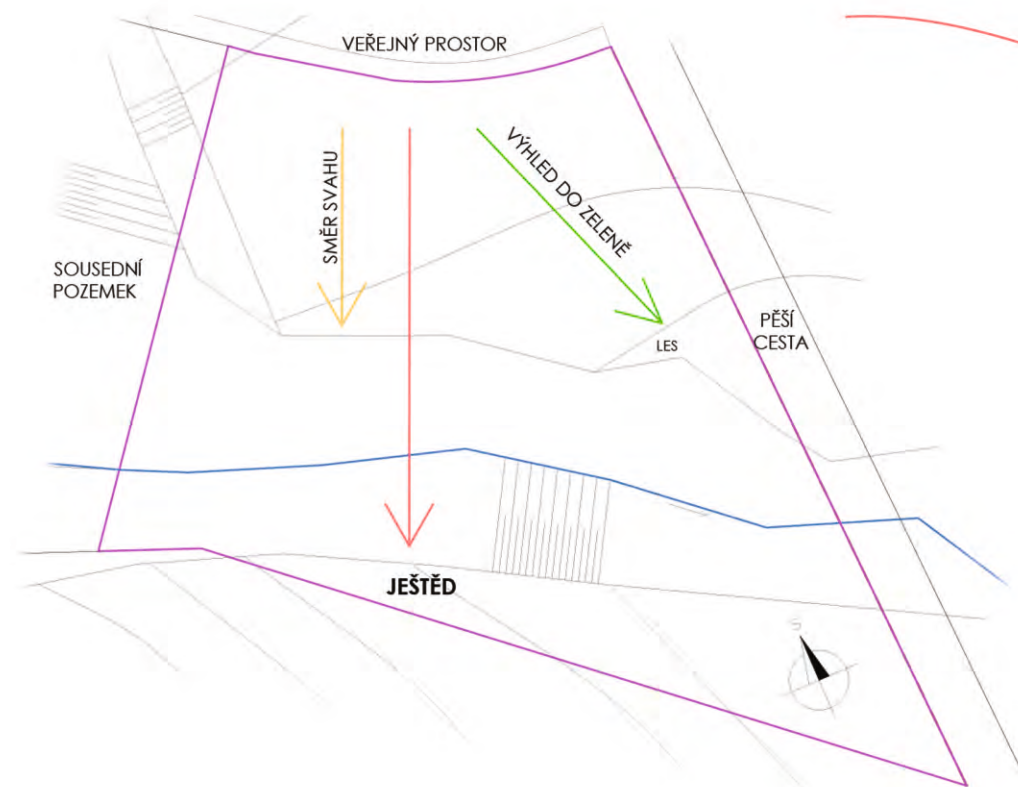
SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTAHŮ
architektonická studie



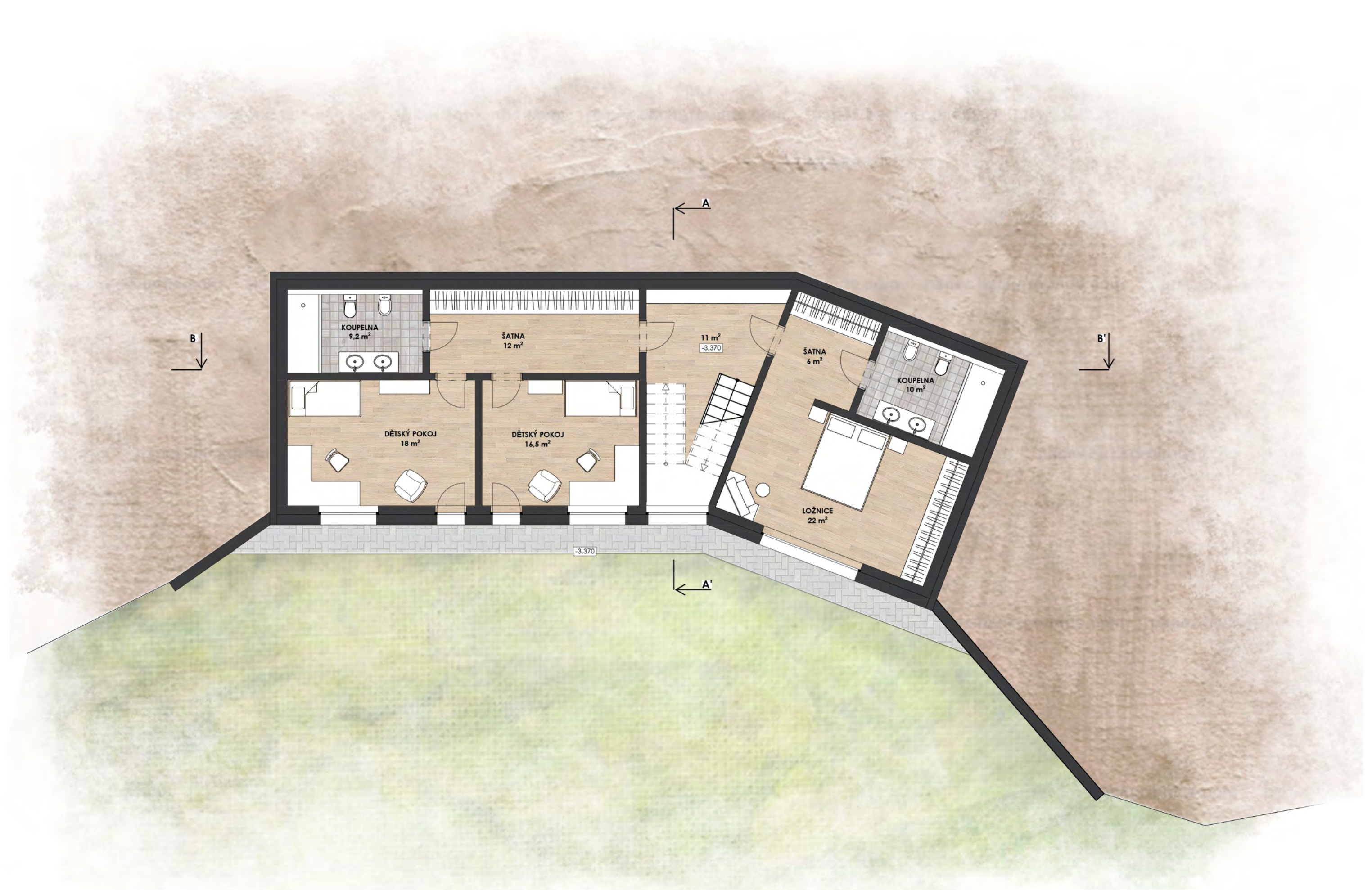
ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
architektonická studie

7 0 2 4 8 12 m

1:200

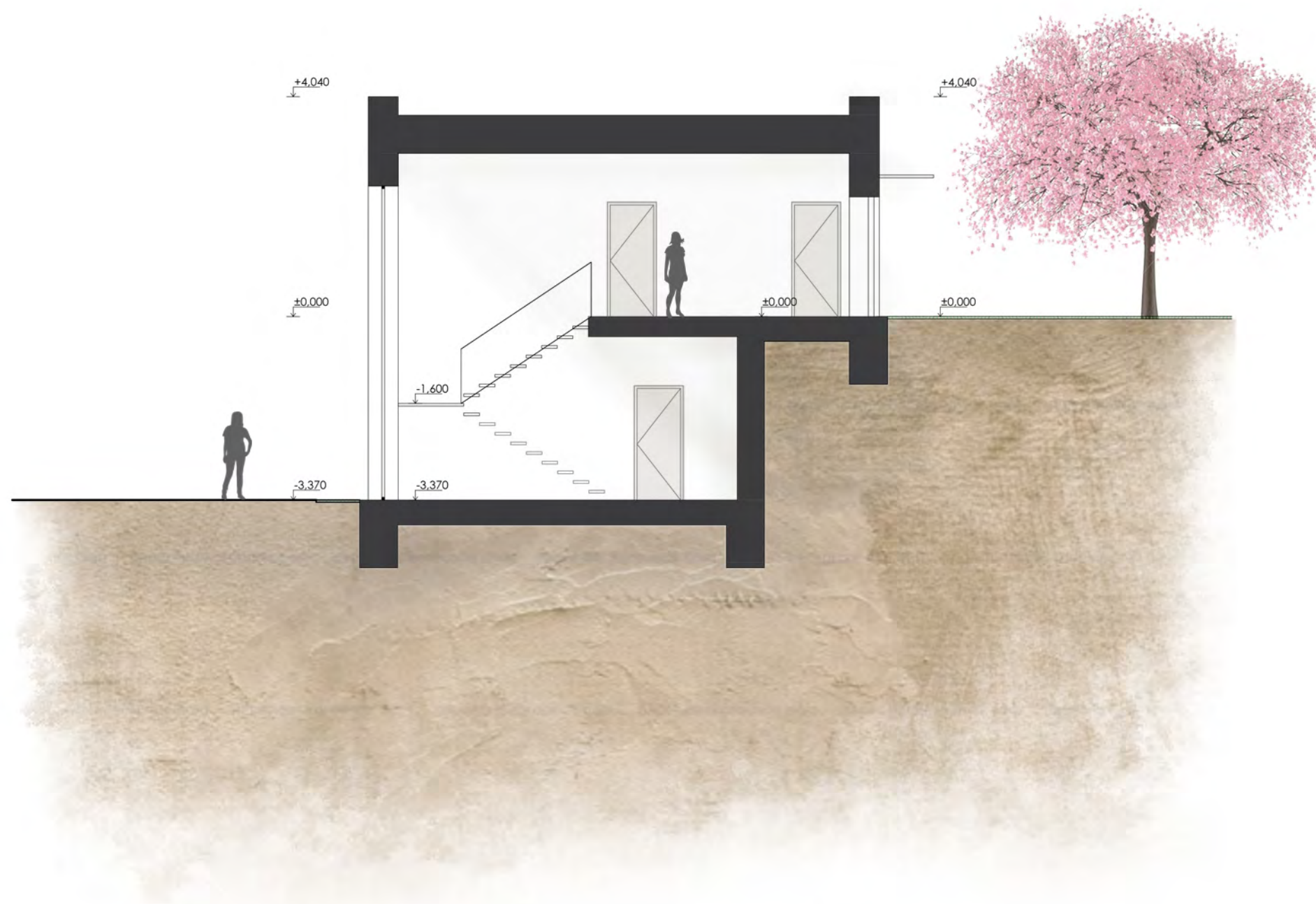






1:100





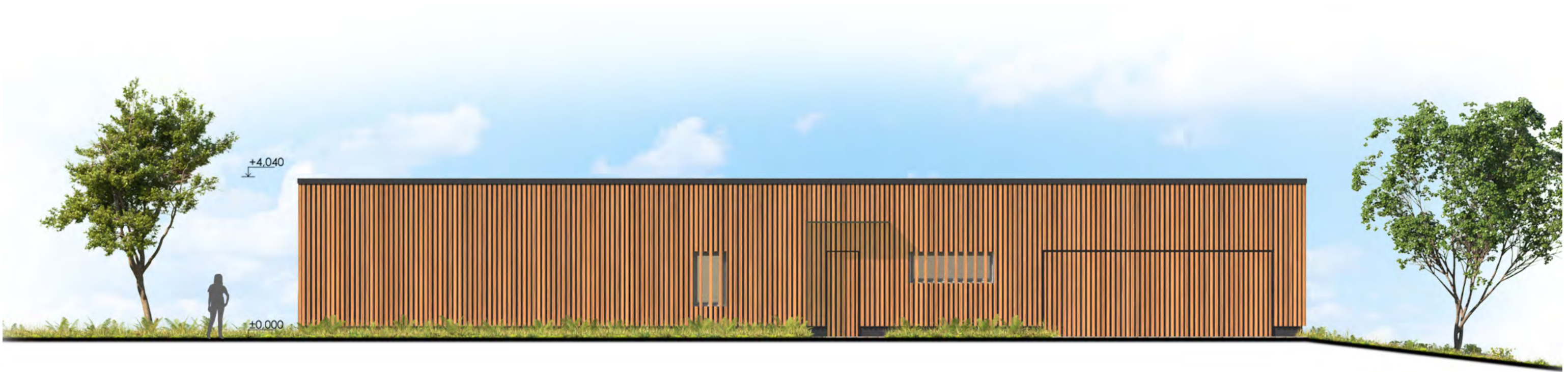
ŘEZ A-A'
architektonická studie



ŘEZ B-B'
architektonická studie



POHLED JIHOZÁPADNÍ
architektonická studie



POHLED SEVEROVÝCHODNÍ
architektonická studie

1:100





POHLED JIHOVÝCHODÍ
architektonická studie

15 0 1 2 4 6 8 m 1:100



POHLED SEVEROZÁPADNÍ
architektonická studie



VIZUALIZACE-EXTERIÉR
architektonická studie





VIZUALIZACE-EXTERIÉR
architektonická studie



A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

Identifikační údaje stavby

Název stavby: Rodinný dům
Účel stavby: rodinný dům
Místo stavby: katastrální území: Mníšek u Liberce [697605]
parc.č. 1389/4

Identifikační údaje stavebníka

Stavebník: Fakulta stavební ČVUT v Praze
Sídlo: Thákurova 7, Praha 6 Dejvice

Identifikační údaje projektanta

Projektant: Anastassiya Arkhipova
Sídlo: K lanu 503/7, Praha 6 Vokovice

Řešené území, pozemek p.č. 1389/4 se nachází v Mníšku u Liberce. V okolí probíhá výstavba nových rodinných domů. Severní část parcely je ohraničena přístupovou komunikací. Na východní a jižní straně parcelu obklopuje pěší stezka, ze západu pozemek sousedí s jiným rodinným domem. Řešené území o výměře 2002 m² je svažité, převýšení od severní k jižní straně je 3 metry. Dle platného územního plánu obce Mníšek je řešené území zařazeno mezi plochy smíšené obytné (B). Zastavitelná plocha činí 608 m². Z jihu ji definuje ochranné pásmo potoka, od severní strany pozemku musí být odstup 5m a od ostatních stran pozemku odstup 4 m.

A.2 Seznám vstupních podkladů

Použité podklady:

Použité normy:

- ČSN 73 4301 Obytné budovy;
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.

Použité zákonné předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu;
- Výhl. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření;
- Výhl. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území;

- Výhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby;
- Výhl. 398/2009 Sb. o p obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb;
- Výhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.

A.3 Údaje o území a pozemku stavby

A.3.1 Rozsah řešeného území

Projektová dokumentace řeší novostavbu rodinného domu v Mníšku u Liberce p.č. 1389/4.

A.3.2 Údaje o dosavadní využití a zastavěnosti území

Katastr nemovitostí určuje řešený pozemek jako trvalý travní porost. Na parcele se nachází nízká zeleň a žádné objekty. Pro dané území je typický přírodní charakter. V okolí jsou rodinné domy.

A.4 Údaje o stavebním pozemku

Stavební pozemek p.č. 1389/4 se nachází v v Mníšku u Liberce. Na pozemek je vstup a vjezd z severovýchodní komunikace.

Informace o stavebním pozemku:

Parcelní číslo: p.č. 1389/4
Obec: Mníšek [564231]
Katastrální území: Mníšek u Liberce [697605]
Výměra (m²): 2002
Typ parcely: Parcela katastru nemovitostí
Mapový list: DKM
Určení výměry: Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití: obecné bydlení
Druh pozemku: ostatní plocha

A.5 Údaje o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

A.5.1 Dopravní napojení

Objekt bude napojen na komunikaci navrženou urbanistickým návrhem lokality, nacházející se na severní straně pozemku. Objekt bude také pro pěší napojen na pěší stezku východně od pozemku.

A.5.2 Napojení na technickou infrastrukturu

Vodovod:

Vodovodní přípojka bude přivedena na pozemek. Vodoměrná šachta bude osazena na konci stávající přípojky, která bude ukončena vodoměrnou sestavou.

Splašková kanalizace:

Přípojka splaškové kanalizace je přivedena na pozemek, kde bude zakončena hlavní

domovní šachtou ze železobetonových prefabrikátů. Kanalizace je jednotná, dešťové odpadní potrubí svedené do splaškové kanalizace.

A.6 Údaje o stavbě

A.6.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu rodinného domu.

A.6.2 Účel užívání stavby

Bydlení.

A.6.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba bude trvalá.

A.6.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisu

Pozemek se nenachází v ochranném pásmu.

A.6.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a ve znění pozdějších předpisů vyhl. 20/2012 Sb. Jedná se o stavbu rodinného domu, není třeba postupovat dle vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariéroví užívání staveb.

A.6.6 Seznám výjimek a účelových řešení

Žádné výjimky a účelová řešení nejsou navrženy.

A.7 Statické údaje stavby

Kapacitní údaje navrhované stavby:

Počet podlaží:	2
Zastavěná plocha	288 m ²
Užitná plocha	263 m ²
Počet pokojů	5
Počet garážových stání	2
Počet uživatelů:	4

B.Souhrnná technická zpráva

B.1 Identifikační údaje

Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Rodinný dům
Účel stavby:	rodinný dům
Místo stavby:	katastrální území: Mníšek u Liberce [697605]
Parcelní číslo:	p.č. 1389/4

Identifikační údaje stavebníka

Stavebník:	Fakulta stavební ČVUT v Praze
Sídlo:	Thákurova 7, Praha 6 Dejvice

Identifikační údaje projektanta

Projektant:	Anastasiya Arkhipova
Sídlo:	K lanu 503/7, Praha 6 Vokovice

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Řešené území, pozemek p.č. 1389/4 se nachází v Mníšku u Liberce. V okolí probíhá výstavba nových rodinných domů. Severní část parcely je ohraničena přístupovou komunikací. Na východní a jižní straně parcelu obklopuje pěší stezka, ze západu pozemek sousedí s jiným rodinným domem. Řešené území o výměře 2002 m² je svažité, převýšení od severní k jižní straně je 4 metry. Zastavitelná plocha je 608 m². Z jihu ji definuje ochranné pásmo potoka, od severní strany pozemku musí být odstup 5m a od ostatních stran pozemku odstup 4 m.

B.2.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Objekt slouží pouze jako rodinný dům. Vstup a vjezd na pozemek je ze severní strany. Objekt má dvě podlaží, jedno podzemní a druhé nadzemní. První nadzemní podlaží je vstupní a složí jako společenská část, kde se nachází obývací pokoj spojený s kuchyní a jídelnou. V tomto podlaží je také umístěna pracovna, pokoj pro hosty a garáž, propojena s obytnou částí přes tech. místnost. V prvním podzemním podlaží se nachází část soukromá, která je rozdělená na sekci dětí a rodičů.

B.2.3 Bezbariérové užívání stavby

Při zpracování projektu provedl projektant vyhodnocení požadavků vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stavba nesplňuje požadavky vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích

zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt není nutno posuzovat dle vyhl. 398/2012 Sb.

B.2.4 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy. Během užívání stavby je třeba provádět pravidelné kontroly a revize předepsaných částí, dílů a technických vybavení stavby v souladu s ustanoveními platných předpisů.

B.2.5 Kapacity, užitkové plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Kapacitní údaje

Rodinný dům:

Zastavěná plocha	288 m ²
Užitná plocha	263 m ²
Počet parkovacích stání	2

orientace, osvětlení a oslunění

Všechny obytné místnosti v bytech jsou osvětlené a prosluněny okny.

B.3 Technické a konstrukční řešení objektu

B.3.1 Práce hlavní stavební výroby

Základové konstrukce

Objekt je založen na základových železobetonových pasech. Pasy jsou z betonu C30/37, vyztužené ocelovými pruty Ø 16.

Svislé nosné konstrukce

Svislý nosný systém je stěnový z vápenopískových tvárnic tl. 250mm, 300mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovná nosná konstrukce se skládá z monolitické železobetonové stropní desky tl. 200mm a žb průvlaku výška 300mm.

Střecha

Střecha je plochá. Nosná konstrukce je monolitická železobetonová deska tl. 200mm.

Schodiště

Schodiště jsou skleněná, výšky stupňů jsou 177mm, šířky 290mm.

B.3.2 Práce přidružená stavební výroba

Izolace proti vodě

Jako izolace proti zemní vlhkosti je použit SBS modifikované asfaltové pasy vyztužené skleněnou tkaninou. Veškeré prostupy budou utěsněny tak, aby nedošlo k porušení podlahové desky.

Hydroizolace střechy

Hydroizolace střechy je zajištěná několika vrstvami SBS modifikovanými asfaltovými pasy vyztužené skleněnou tkaninou.

Izolace tepelná

Izolace tepelných mostů je zajištěná deskami z kamenné vlny 2x100 mm.

Podlaha bude zateplena deskami z XPS tl. 80mm.

Izolace akustická

Garáž bude oddělena od obytné části domu stěnou z vápenopískových tvárníc tl.200 mm.

Kročejová izolace bude tvořena tlumicí podložkou z pěnového polystyrenu s uzavřenými buňkami.

Úpravy povrchů

Podlahy – betonová stěrka v garáži, keramická dlažba v koupelnách, laminátové desky v obytných místnostech, kuchyni.

Vnější stěny jsou z dřevěného roštu s palubek 200x20 mm.

Omítky – vnitřní.

Větrání

Větrání je nucené s použitím rekuperace. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří. Větrání koupelen bude pomocí ventilátorů.

Vytápění

Jako zdroj tepla bude pro rodinný dům sloužit tepelné čerpadlo. Topení v celém bude pomoci podlahového vytápění a topné žebříčky v koupelnách.

Rozvody silnoproudu

Objekt je napojen stávajícími zemními kabely. Kabely jsou ukončeny v přípojkové skříni.

Přípojková skříň objektu se nachází ve výklenku na plotu. Přípojková skříň je v protipožární úpravě EIS 30. Vnější rozměry skříně jsou 324x283x122mm. K elektroměrovému rozvaděči bude od pojistkové skříně instalován napájecí kabel.

Spotřeba odběru elektrické energie objektu bude měřena třífázovým jednosazbovým elektroměrem přímého měření.

Umělé osvětlení v objektu je řešeno převážně zářivkovými svítidly, která jsou doplněna svítidly žárovkovými, halogenovými a výbojkovými. Prostory garáží, technické místnosti jsou nasvětleny zářivkovými svítidly průmyslovými. Intenzita osvětlení byla navržena v souladu s ČSN EN 12464-1 dle hodnot určených jednotlivými články normy.

Zásuvková elektroinstalace je řešena klasickými jednoduchými a dvojitými zásuvkami

230V/16A, zásuvky určené k napájení citlivé elektroniky budou použity zásuvky s přepěťovou ochranou. Všechny zásuvkové a ostatní vybrané okruhy budou chráněny proudovým chráničem 30 mA.

B.4 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

B.4.1 Svislé konstrukce

Navržená skladba obvodové konstrukce se součinitelem prostupu tepla $U = 0,22 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla $U < U_{N,dop} = 0,25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (viz příloha č.1).

B.4.2 Střešní konstrukce

Navržená skladba obvodové konstrukce se součinitelem prostupu tepla $U = 0,19 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla $U < U_{N,dop} = 0,24 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (viz příloha č.2).

B.4.3 Výplně otvorů - okna

Okna s tepelně izolačním dvojsklem budou mít součinitel prostupu tepla $U = 1,2$ a budou splňovat požadavek normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla $U < U_N = 1,5$ a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu 21° a navrhované relativní vlhkosti vzduchu 50%.

B.5 Venkovní úpravy

Před domem bude kamenná dlažba pro odstavovací stání.

B.6 Požárně bezpečnostní řešení

Použité předpisy a normy

- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0821 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0824 PBS Výhřevnost hořlavých látek
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody
- ČSN 73 4230 Krby s otevřeným a uzavíratelným ohništěm
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833 PBS Budovy pro bydlení a ubytování
- 23/2008 Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany
- 246/2001 Sb. Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

- 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška 23/2008 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně

Posouzení z hlediska požární bezpečnosti

Požárně technické charakteristiky konstrukcí objektu

Konstrukční systém rodinného domu je posouzen dle ČSN 73 0802 č.7.2.8 a 7.2.12 posouzen jako nehořlavý.

Svislé konstrukce jsou nehořlavé DP1.

Konstrukce stropu jsou nehořlavé DP1.

Konstrukce střechy nehořlavé DP1.

K zateplení obvodových stěn se při určení konstrukčního systému nepřihlíží v případě, pokud je zateplení navrženo v souladu s požadavky ČSN 73 0810 čl.3.1.3.1:

- a) požární výška objektu je menší než 2 m;
- b) systém je navržen jako ucelený výrobek s třídou reakce na oheň B, tepelná izolace – polystyren bude třídy reakce na oheň E;
- c) povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.

Dle ČSN 73 0802 tab.B1 je výpočtové požární zatížení $p_v = 40$ kg/m².

Dle ČSN 73 0833 3.5 a) budova skupiny OB1, zastavěná plocha 145 m², půdorysná plocha všech podlaží je 290 m² < 600 m².

Požární výška objektu: 4,62 m.

Rozdělení objektu na požární úseky

Rodinný dům je v souladu s požadavky ČSN 73 0833 a vyhl. 23/2008 Sb. řešen jedním požárním úsekem.

Výpočet požárního rizika, stupeň požární bezpečnosti, velikost požárních úseků

Dle ČSN 73 0833 čl.4.1.1 b) požadován II.SP.B.

Velikost požárních úseků se neposuzuje.

Stavebně – technické zařízení

Větrání je nucené s použitím rekuperace. Odtah par v kuchyni bude zajištěn digestoří. Větrání koupelen bude pomocí ventilátorů. Potrubí bude třídy reakce na oheň A1.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu se stanovenými vnějšími vlivy. Na provedené elektroinstalace musí být před uvedením do provozu provedena výchozí

revize.

Ke kolaudaci doloží dodavatel doklady o shodě – protipožární uzávěr (certifikovaný). Požární uzávěry musí mít po dobu životnosti zřetelné označení typu a požární odolnosti – vyhl. 202/99 Sb.

V rodinném domě nejsou navrženy hmoty, které ovlivní rychlost šíření plamene, při jejichž hoření vznikají toxické zplodiny anebo při požáru odkapávají.

B.7 Ochrana před bleskem

Hromosvod

RD je z hlediska ochrany před bleskem dle ČSN EN 62305 zařazen do třídy ochrany (LPL) III.

Jímací soustava bude tvořena mřížovou jímací soustavou, doplněnou jímacími tyčemi, s parametry odpovídající III. třídě ochrany před bleskem. Vedení je navrženo vodičem AlMgSi 8, vedenému na podpěrách. Ochranu zařízení instalovaných dodatečně je třeba vždy individuálně posoudit.

Soustavu svodů tvoří 4 svody z vodiče AlMgSi 8, rozmístěné dle tech. možností, pravidelně po obvodu objektu. Ve spodní části jsou přes měřicí svorku spojeny s vodičem FeZn 10 jež je součástí základového zemniče.

Zemnicí soustava je tvořena základovým zemničem, se zemnicím páskem FeZn 30x4. V místech svodů budou vyvedeny vodiče FeZn 10, na které budou přes měřicí svorku připojeny jednotlivé svody. Do místa osazení hlavního rozvaděče, resp. k hlavní ekvipotenciální přípojnicí HOP a ekvipotenciálních přípojníc EP, vč. přizemění ocelové konstrukce přístřešků, bude vyveden zemnicí drát FeZn 10.

Výchozí revizi hromosvodu provede dodavatel montážních prací podle ČSN EN 62305 ed.2. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každém zjištěném zásahu bleskem.

B.8 Ochrana před přepětím

V hlavním rozvaděči R1 bude osazena přepěťová ochrana SPD typu T1+T2, v podružném rozvaděči SPD T2 a v místech určených pro výpočetní techniku a citlivá elektronická zařízení budou instalovány zásuvky s přepěťovou ochranou (T3).

B.9 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.9.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum

Dle mapy radonového indexu podloží ČR byl pozemek zařazen do kategorie nízké až střední. Posudek stavebního pozemku z hlediska radonového indexu pozemku bude doložen stavebníkem k žádosti o stavební povolení. V případě, že radonové riziko bude vyšší, než je uvažováno projektem, navrhne projektant úpravu projektového řešení stavby.

B.9.2 Ochrana před bludnými proudy

Není navržena, nebyl zjištěn žádný zdroj bludných proudů.

B.9.3 Ochrana před technickou seismicitou

Ochranu před technickou seismicitou není třeba řešit, projektant nezjistil zdroj technické seismicity.

B.9.4 Ochrana před hlukem

Rodinný dům se nachází ve klidné části. V blízkosti stavby nejsou žádné zdroje hluku, které by negativně ovlivňovaly řešený objekt.

B.9.5 Protipovodňová opatření

Záplavové území

Stavba se nenachází v záplavovém území. Z tohoto důvodu není třeba řešit protipovodňová opatření.

B.10 Vliv stavby a jejího provozu na životní prostředí

Nepředpokládá se, že by stavba měla negativní vliv na životní prostředí.

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivňují životní prostředí. Po skončení stavby bude staveniště a jeho okolí uvedeno do původního stavu v souladu s městskou zástavbou.

V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval ovzduší, vodstvo ani zem škodlivinami. Vznikající odpady budou likvidovány na příslušných skládkách odpadů. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí.

B.11 Bezpečnost práce při provádění stavebních prací

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích č. 324 z 31.7.1990 a předpisy zde citovanými (ve znění pozdějších předpisů). Dále je potřeba se řídit závaznými ustanoveními citovanými vyhláškou ČÚBP č. 48/82 část 1, 2, 12, 13 a zákonem ČNR č. 133/85 Sb. a prováděcí vyhláškou MV č. 37/86 Sb. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací. Dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky podle směrnic MŠV ze dne 9.12.1986 a jeho pozdějších úprav. Dále je třeba ohraničit staveniště včetně výstražných tabulek se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám na vstupech.

Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

B.12 Stavební práce budou probíhat za provozu sousedních objektů

Zhotovitelem stavby bude zpracován a ve spolupráci s investorem a případně dle rozsahu prováděných prací a jejich povahou i s dotčenými majiteli sousedních objektů konzultován a schválen provozní řád stavby, který kromě jiného stanoví provozní dobu stavby a opatření k zajištění provozu třetích osob.

B.13 postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup stavebních prací bude definitivně stanoven smlouvou mezi dodavatelem stavby a stavebníkem. Předpokládá se následující postup výstavby:

- příprava stavby;
- HSV;
- PSV;
- vyklizení staveniště.

Harmonogram stavebních prací bude stanoven na základě smlouvy o dílo s vybraným dodavatelem stavby před zahájením stavebních prací.

Vybraný koordinátor BOZP pro realizaci stavby zpracuje do harmonogramu stavby rizika, která budou vznikat během realizace.

B.14 Skladba konstrukcí

B.14.1 Vnitřní podlahy

S1 - Laminátová podlaha (obytné místnosti 1.NP)

- | | |
|---|--------|
| · Laminátová podlaha s HDF jádrem | 10 mm |
| · Pásky z pěněného polyethylenu s uzavřenou buněčnou strukturou | 5 mm |
| · Polyethylenová fólie slepovaná ve spojích | |
| · Betonová mazanina | 50 mm |
| · Polyethylenová folie slepovaná ve spojích | |
| · Systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění | 50mm |
| · Teploreflexní fólie | |
| · Tepelná izolace EPS s kročejovým útlumem | 50 mm |
| · Železobetonová monolitická deska | 200 mm |
| · Interierová sádrová omítka | 10mm |

Celkem	375 mm
--------	--------

S2 - Laminátová podlaha (obytné místnosti 1.PP)

- | | |
|--|-------|
| · Laminátová podlaha s HDF jádrem | 10 mm |
| · Pásky z pěněného polyethylenu s uzavřenou buněčnou strukturou | 5 mm |
| · Polyethylenová fólie slepovaná ve spojích | |
| · Roznášecí vrstva betonová deska vyztužená ocelovou svařovanou sítí | 50mm |
| · Systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění | 50mm |
| · Separační vrstva polyethylenová fólie slepovaná ve spojích | |

· Hydroizolační vrstva SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou	5mm
· Nosná konstrukce železobetonová monolitická deska	160 mm
· Podkladní beton	100 mm
· Zhutněná vrstva šterku	200mm
· Původní zemina	

Celkem 522 mm

S4- Betonová podlaha na terénu (garáž)

· Betonová stěrka	10 mm
· Disperzní penetrační nátěr	
· Betonová deska ve spádu 1% vyztužená ocelovou svařovanou sítí	60-90 mm
· Polyethylenová fólie slepovaná ve spojích	
· Desky z extrudovaného polystyrenu	50 mm
· Polyethylenová fólie slepovaná ve spojích	
· SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou	
· Železobetonová monolitická deska	160 mm
· Podkladní beton	100 mm
· Zhutněná vrstva šterku	200 mm

Celkem 520-550 mm

B.14.2 Střecha

S3 – Plochá obracená střecha

· Zatěžovací vrstva kamenivo 16/32mm	100 mm
· Filtrační vrstva	
· Difúzně otevřená fólie	2 mm
· Tepelněizolační vrstva desky XPS	200mm
· Pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem	5 mm
· Samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem	3mm
· Penetrační nátěr	
· Spadová vrstva-Lehký keramický LiaporBeton spad min 3%	40-270mm
· Monolitická stropní deska	200 mm
· Interierová sádrová omytka	10mm

Celkem 450 mm

B.14.3 Stěny

ST1 – Nosná obvodová stěna

· Rošt z palubek	20 mm
· Vzduchová mezera	30 mm
· Latě	40 mm
· Latě	40 mm
· Vysocedifúzní pojistná izolace	
· Desky z kamenné vlny	2x100 mm
· hliníkové tenkostěnné C profily	200 mm
· Polyuretanové lepidlo	
· Vápenopískové tvárnice	200mm
· Interiérová akrylátová omítka	10 mm

Celkem 550 mm

ST2– Nosná obvodová stěna 1.PP

· Interiérová akrylová omytka	1,5 mm
· Vodotěsný beton	300mm
· Polyuretanové lepidlo	
· Tepelněizolační vrstva-desky z extrudovaného polysterenu	200mm
· Hydroizolační vrstva-SBS modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou	5mm
· Ochranná vrstva-netkaná textilie z polypropylenu	2mm
· Původní zemina	

Celkem 508,5 mm

B.14.4 Příčky

ST3 – Mezipokojová příčka

· Interiérová akrylátová omítka	10 mm
· Příčkové vápenopískové tvárnice	130 mm
· Interiérová akrylátová omítka	10 mm

Celkem 150 mm

V Praze dne 25.5.2018

Anastassiya Arkhipova

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo:

PSČ, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy:

Objemový faktor tvaru A/V:

Celková energeticky vztažná plocha:

není uvedeno

1169

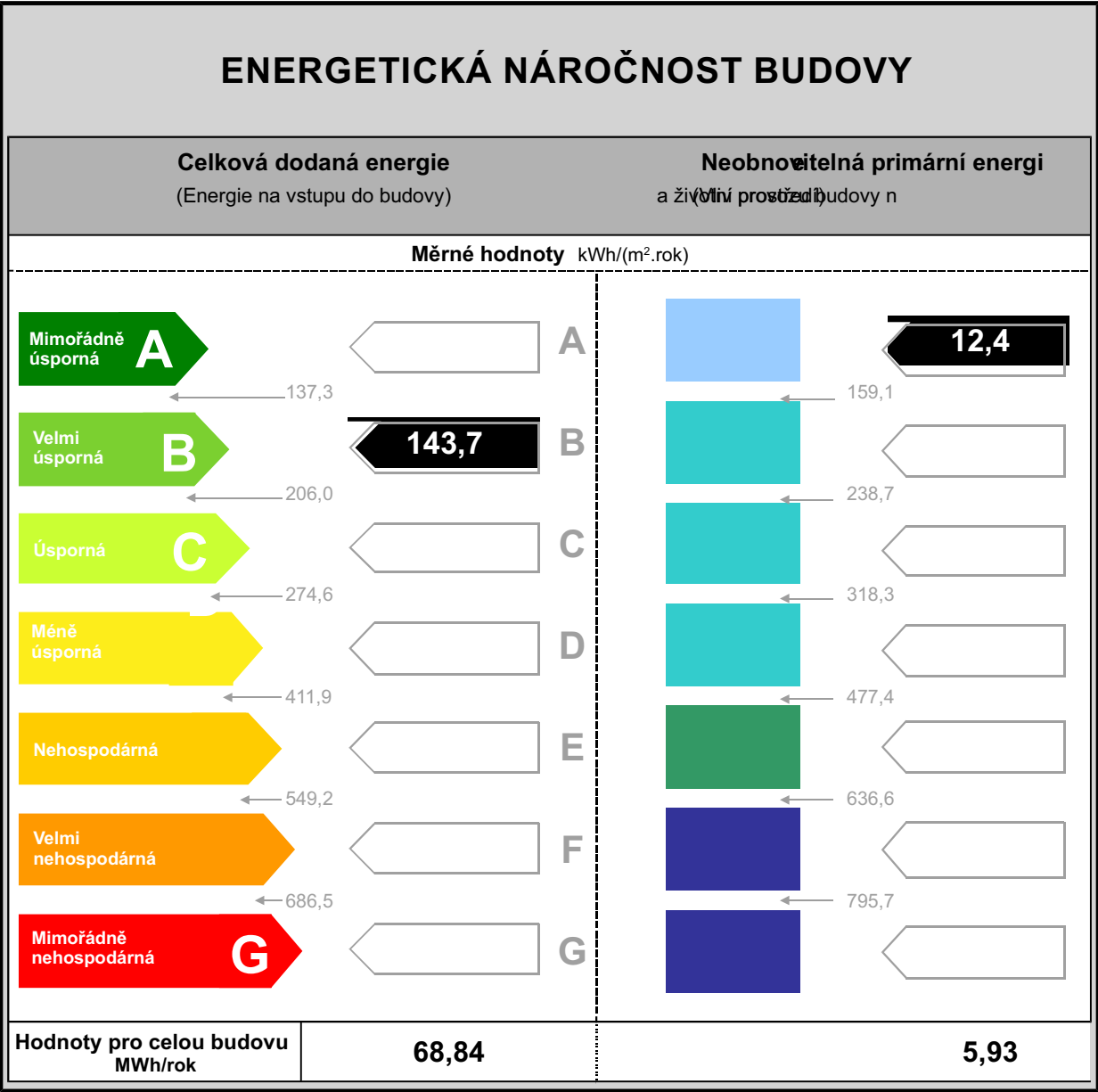
m²

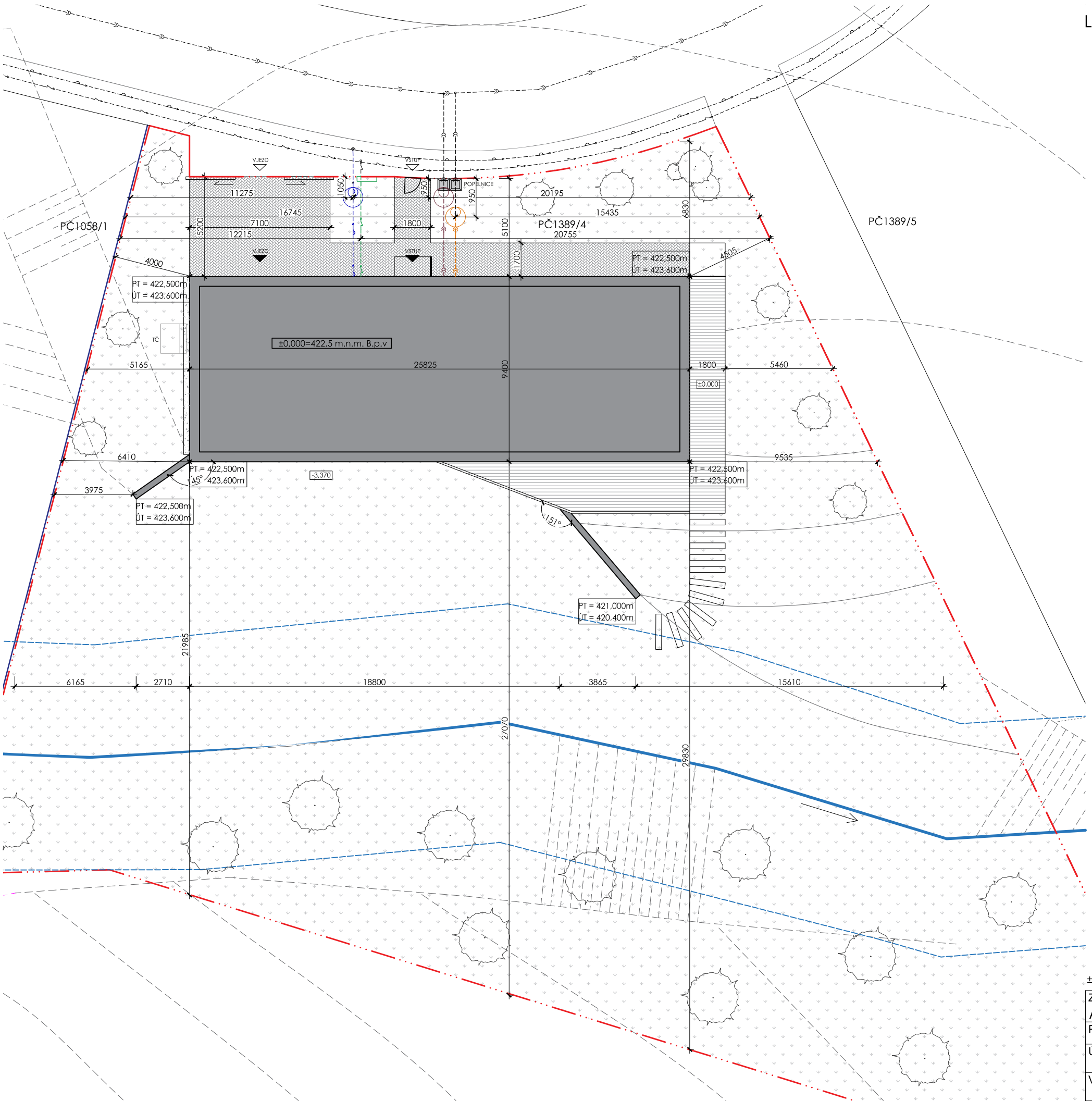
0,48

m²/m³

479

m²



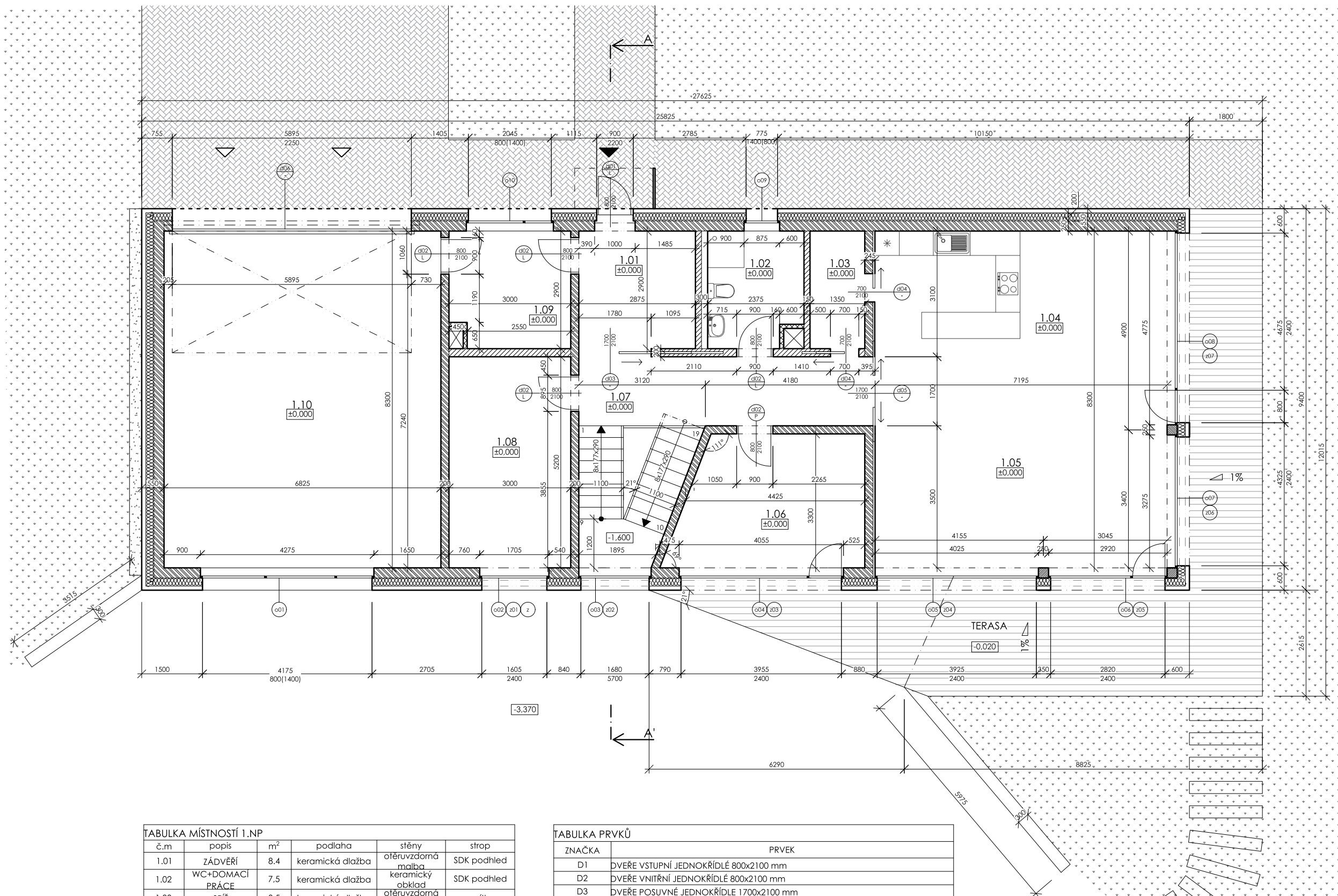


LEGENDA:

- Navržený objekt
- Hranice pozemku
- Vodní tok
- Manipulační pásmo vodního toku
- Přípojka studené vody
- Přípojka kanalizace
- Přípojka el kabel NN
- Elektrická skříň
- Revizní šachta
- Vodoměrná soustava
- Stávající kanalizační potrubí
- Stávající vodovodní potrubí
- Stávající vedení el NN
- Staré vrstevnice
- Nové vrstevnice
- Dřevěná terasa
- Dlažba
- Štěrka
- Trávník

± 0,000 = 422,500m.n.m. B.p.v.

Zpracoval	Konzultant	Školní rok	Fakulta stavební	
Arkhipova Anastassiya	Ing. arch Eva Linhartová	2017/18	ČVUT	
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce			
Úloha	Rodinný dům Mníšek			Datum 05/2018
Výkres	Koordinační situace			Měřítko 1:200
				Číslo výkresu 1



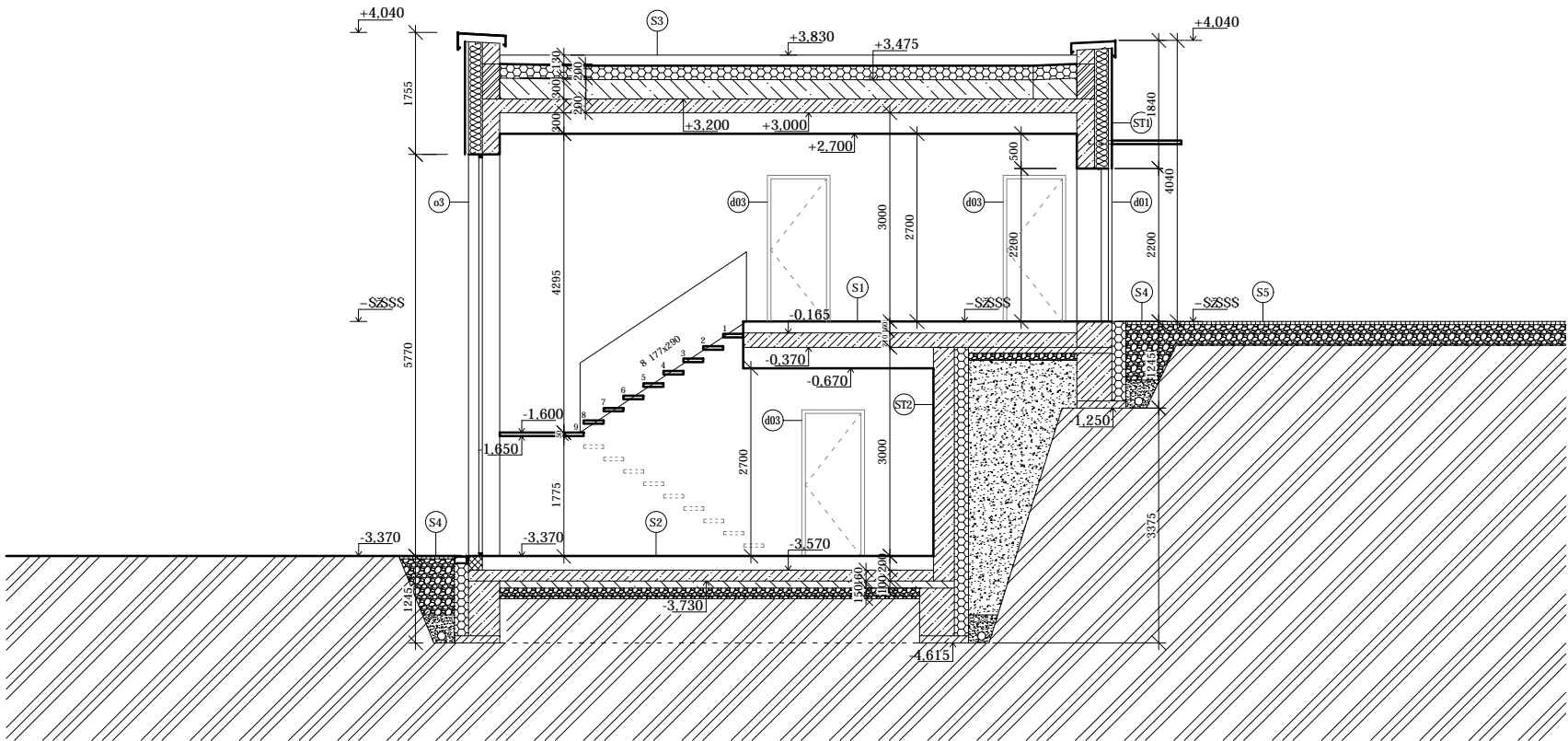
- LEGENDA MATERIÁLŮ
- Nosné vápenopiskové tvárnice
 - Monolitický železobeton
 - Příčkové vápenopiskové tvárnice
 - Vrstvená příčka s hliníkových profilů, opláštěna sádkartonem
 - Tepelná izolace z kamenné vlny
 - Dlažba
 - Travnatý povrch
 - WPC desky na rektifikovatelné podložky
 - Štěrka

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP					
č.m	popis	m ²	podlaha	stěny	strop
1.01	ZÁDVEŘÍ	8.4	keramická dlažba	otěruvzdorná malba	SDK pohled
1.02	WC+DOMACÍ PRÁCE	7.5	keramická dlažba	keramický obklad	SDK pohled
1.03	SPÍŽ	3.5	keramická dlažba	otěruvzdorná malba	omítka
1.04	KUCHYNĚ+JIDELNA	34	laminátová podlaha	otěruvzdorná malba	SDK pohled
1.05	OBÝVACÍ POKOJ	26	laminátová podlaha	otěruvzdorná malba	SDK pohled
1.06	PRACOVNA	14	laminátová podlaha	otěruvzdorná malba	SDK pohled
1.07	HALA	13	laminátová podlaha	otěruvzdorná malba	SDK pohled
1.08	POKOJ PRO HOSTY/KNHOVN	15	laminátová podlaha	otěruvzdorná malba	SDK pohled
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8	keramická dlažba	otěruvzdorná malba	omítka
1.10	GARÁŽ	53	samonivelační sterka	otěruvzdorná malba	omítka
celkem		182.4			

TABULKA PRVKŮ	
ZNAČKA	PRVEK
D1	DVEŘE VSTUPNÍ JEDNOKŘÍDLÉ 800x2100 mm
D2	DVEŘE VNITŘNÍ JEDNOKŘÍDLÉ 800x2100 mm
D3	DVEŘE POSUVNÉ JEDNOKŘÍDLÉ 1700x2100 mm
D4	DVEŘE POSUVNÉ JEDNOKŘÍDLÉ 700x2100 mm
D5	DVEŘE POSUVNÉ DVOUKŘÍDLÉ 1700x2100 mm
D6	DVEŘE GARÁŽOVÉ 6000x2250 mm
O1	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 4175x800 mm
O2	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 1605x2400 mm
O3	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, NEOTVIRAVÉ 1608x5700 mm
O4	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 3955x2400 mm
O5	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, NEOTVIRAVÉ 3925x2400 mm
O6	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 2820x2400 mm
O7	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, NEOTVIRAVÉ 4325x2400 mm
O8	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 4675x2400 mm
O9	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 775x1400 mm
O10	HLINÍKOVÉ OKNO, ZASKLENÍ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, OTVIRAVÉ 2045x800 mm

± 0,000 = 422,500m.n.m. B.p.v.

Zpracoval	Konzultant	Školní rok	Fakulta stavební ČVUT		
Arkhipova Anastasiya	Ing. arch Eva Linhartová	2017/18			
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce				
Úloha	Rodinný dům Mníšek			Datum	05/2018
Výkres	Půdorys 1.NP			Měřítko	1:100
				Číslo výkresu	2



00, 9B85'A 5HDF-a@

- BcgbfjzdYbcdgcejf'ljzfbjW
- Acbc jhW ' YYrcVYrcb
- D] _cj f'jzdYbcdgcejf'ljzfbjW
- HdYb jrc U b'j f'j U
desky XPS
- HdYbz jrc UW'n_Ua Ybbf'j bm
- 8 U VU
- ph f_
- Ni lb b jh f_cj 'dcXgnd

- S1**
- NAŠLAPNÁ VRSTVA
6A-BaHCJä DC8<5'G<8: >ä8F9A'10MM
 - TLUMÍCÍ PODLOŽKA
DaQMND B Bv<C DC@MH-MØBI G
1N5J 9BCI'6I B BCI'GFI'7HFCI'5MM
 - SEPARA NÍ VRSTVA
DC@MH-MØBCJä':ë @9GØDCJ5Bä'J9
QDC>æ<
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA
69HCBJMH 9B'C79@CJC1 Gñ50MM
 - SEPARA NÍ VRSTVA
DC@MH-MØBCJä':ë @9GØDCJ5Bä'J9
QDC>æ<
 - SYSTÉMOVÁ DESKA DFC1@C 9BañFI 69?
DC8<CJCJv<C JMHd Ba50MM
 - TEPELNÍ IZOLA NÍ DESKY N9DGG?FC 9-CJ A
i H A 9A'50MM
 - NOSNÁ KONSTRUKCE
A C B C @ñ7?ä GFC DBa89G?5 J j?M200MM
 - SDK PODHLED 12.5MM
 - BHDF-FCJä 'Ca8FCJä'CA I?5'10MM

- S2**
- NAŠLAPNÁ VRSTVA
6A-BaHCJä DC8<5'G<8: >ä8F9A'10MM
 - TLUMÍCÍ PODLOŽKA
DaQMND B Bv<C DC@MH-MØBI G1N5J 9BCI
6I B BCI'GFI'7HFCI'5MM
 - SEPARA NÍ VRSTVA
DC@MH-MØBCJä':ë @9GØDCJ5Bä'J9QDC>æ<
 - ROZNÁŠECÍ VRSTVA
69HCBJä'89G?5 JMH 9Bä'C79@CJC1
GJ5 CJ5BCI Gñ50MM
 - SYSTÉMOVÁ DESKA DFC1@C 9BañFI 69? DC8<CJCJv<C
JMHd Ba50MM
 - TEPELNÍ IZOLA NÍ VRSTVA
89G?MN9LHI 8CJ5Bv<C DC@MH-F9BI'80MM
 - SEPARA NÍ VRSTVA
DC@MH-MØBCJä':ë @9GØDCJ5Bä'J9QDC>æ<
 - HYDROIZOLA NÍ VRSTVA
GGA C 8÷?CJ5B '5G5@CJ DäGJMH 9B
G?@B BCI'F5B-BCI'5MM
 - NOSNÁ KONSTRUKCE
9@NC 69HCBJä'ACBC @ñ7?ä'89G?5 160MM
 - PODKLADNÍ BETON 100MM
 - ŽHUTNÁ VRSTVA ŠTRKU 200MM
 - D J C 8BañA-B5

- ST1**
- D EVIDENÉ FASÁDA FC jHND5@ 69? %SL&S'A A'5
MEZEROU 30MM
 - PRIMÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM FASÁDY 6H *SL(STC " SS
MM
 - SEKUNDÁRNÍ NOSNÝ SYSTÉM FASÁDY 6H *SL(STC " SS
MM
 - VYSOCEDIFUZNÍ POJISINÁ IZOLACE 8C@Bä DFC HI J
Nä 9BañFI 9?1J: 57589L
 - TEPELNÍ IZOLA NÍ VRSTVA 89G?MN?5A 9BBv'J@BM
8L %S'S'A A <@B-?CJvHØB?C GØBBv'7 DFC: @M DFC
N5<7 9Bæ5Gä 8M&SSL, SL'A A DC: S'S'A A
 - DC @M F9H5BCJv@D8@C
 - NOSNÁ KONSTRUKCE J5DBC DG2CJvHJ 5FB-79@ SAA
 - BHDF-FCJä'5?FM6HCJä'CA MP5 %SAA


- S3**
- ZATŽOVACÍ VRSTVA
KAMENIVO 16/32MM MIN 100MM
 - FILTRA NÍ VRSTVA
8÷iNB 'CHJ 9Bä':ë @92MM
 - TEPELNÍ IZOLA NÍ VRSTVA
DESKY XPS 200MM
 - HYDROIZOLA NÍ VRSTVA
DaGNØGA C 8÷?CJ5Bv<C'5G5@H'G
>9A BCNFBB A DC QMD9A'5MM
G5A C @D7 aDa GNØGA C 8÷?CJ5Bv<C
5G5@H'G>9A BCNFBB A DC QMD9A'3MM
 - DØB9HF5 BaBa HF
 - SPADOVÁ VRSTVA
@<? '9F5A-7? @5DC F69HC B QD58'A-B"1
40-270MM
 - NOSNÁ KONSTRUKCE
A C B C @ñ7?ä GFC DBa89G?5 200MM
 - BHDF-FCJä 'Ca8FCJä'CA MP5'10MM

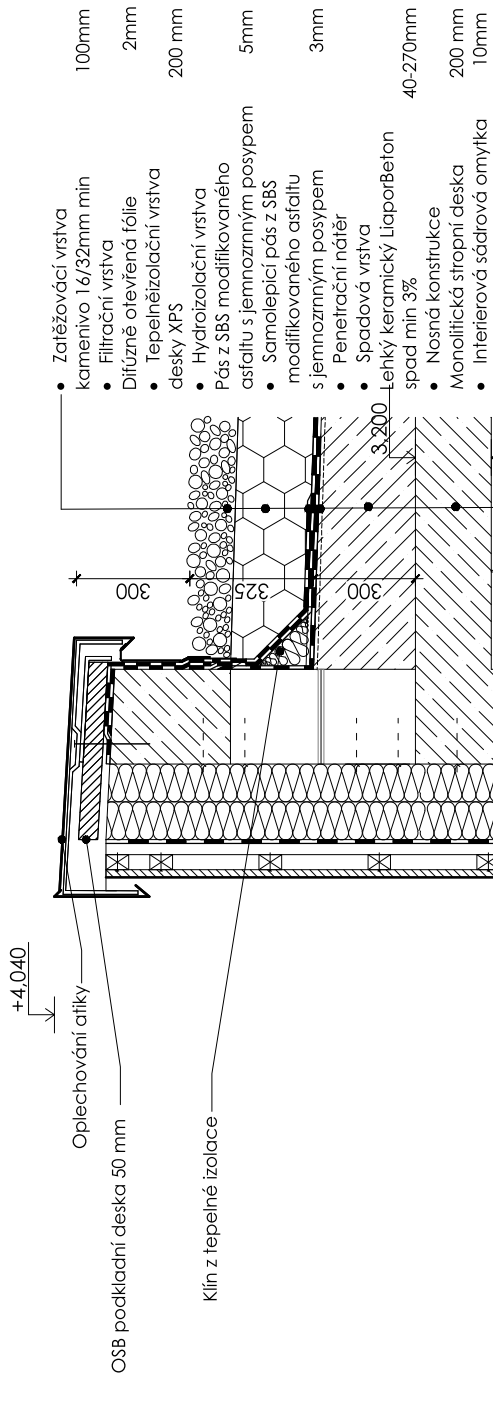
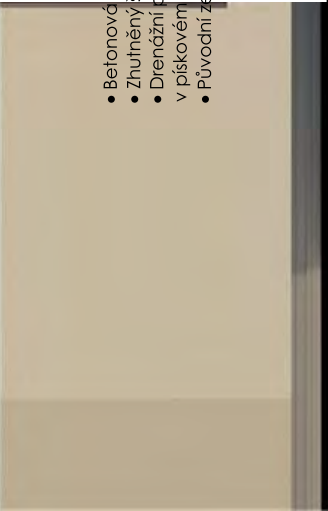
- S4**
- BETONOVÁ DLAŽBA 40MM
 - ŽHUTNÝ ŠTRKOVÝ PODSYP
 - DRENÁŽNÍ POTRUBÍ V PÍSKOVÉM ZÁSYPU 400MM
 - P VODNÍ ZEMINA

- S5**
- BETONOVÁ DLAŽBA 40MM
 - ŽHUTNÝ ŠTRKOVÝ PODSYP 300MM
 - NASYPNÁ ZEMINA 500MM
 - DRENÁŽNÍ POTRUBÍ V PÍSKOVÉM ZÁSYPU 400MM
 - P VODNÍ ZEMINA

- ST2**
- INTERIÉROVÁ AKRYLA TOVÁ OMYKA
1.5MM
 - VODOTNÝ BETON 300MM
 - DC @M F9H5BCJv@D8@C
 - TEPELNÍ IZOLA NÍ VRSTVA
89G?MN9LHI 8CJ5Bv<C
POLYSTYRENU 200MM
 - HYDROIZOLA NÍ VRSTVA
GGA C 8÷?CJ5B '5G5@CJ DäG
JMH 9B G?@B BCI'F5B-BCI
5MM
 - OCHRANNÁ VRSTVA
B9H?5Bä HJLH@ØNDC @MFC DMØBI
2MM
 - D J C 8BañA-B5

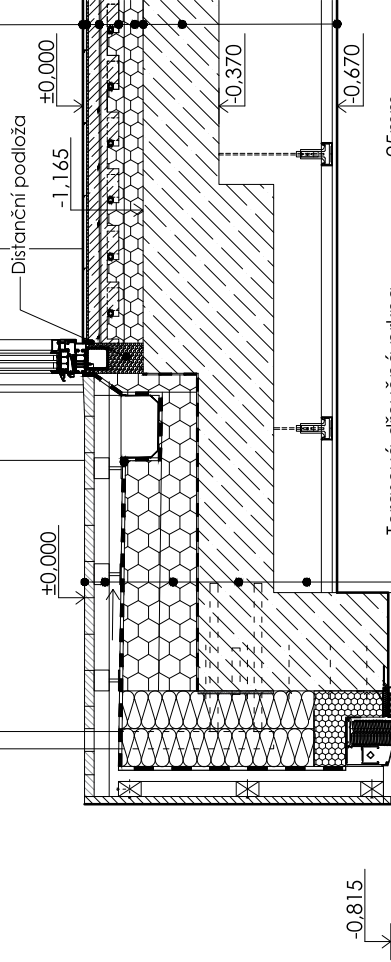
-''S2SSS = 422,500m.n.m. B.p.v.

Zpracoval	Konzultant	Školní rok	Fakulta stavební	
Arkhipova Anastassiya	Ing. arch Eva Linhartová	2017/18	ČVUT	
P edm t	129 BPA - Bakalá ská práce			
Úloha	Rodinný d m Mníšek		Datum	05/2018
Výkres	ez A-A'		M ítko	1:100
			íslo výkresu	3

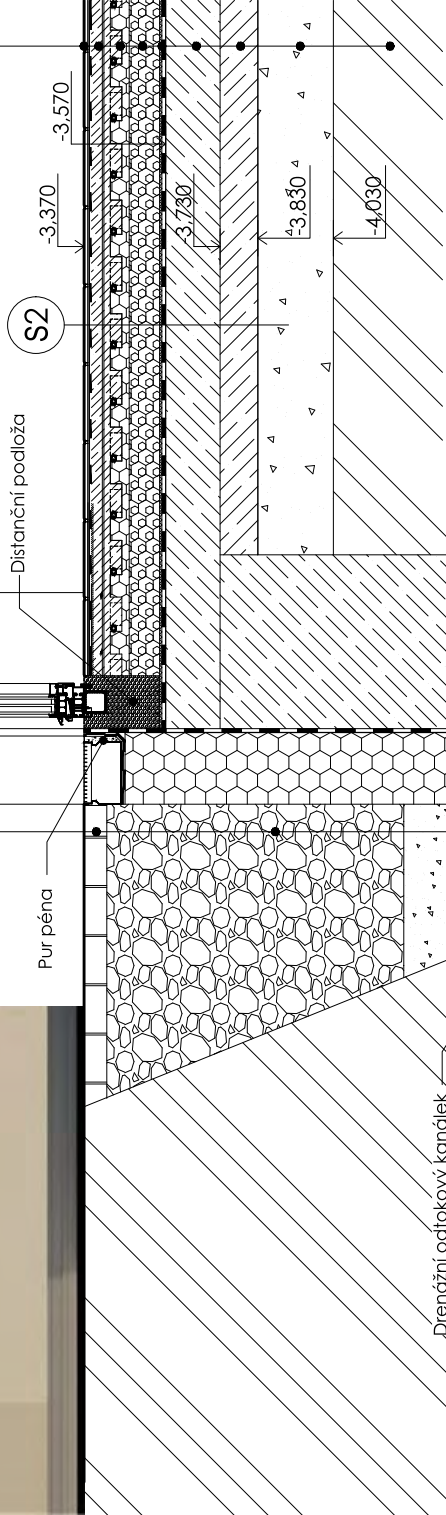


- Dřevěná fasáda rošt z palubek 120x20mm mezerou 30mm
- Primární nosný systém fasády latě 60x40 po 300mm
- Sekundární nosný systém fasády latě 60x40 po 300mm
- Vysocediřní pojistná izolace, odolná proti uv záření (tyvek uv facade)
- Tepelněizolační vrstva desky z kamenné vlny 2x100mm
- Hliníkové tenkostenné L profily pro zahřívání fasády 240x80x5mm po 500 mm
- Polyuretanové tepidlo
- Nosná konstrukce 250mm
- Interierová sádrová omýtka 10mm

- Našlapná vrstva laminátová podlaha s hdf jádrem 10mm
- Tlumičí podlaha pásy z pěněného polyethylenu s uzavřenou buněčnou strukturou 5 mm
- Separační vrstva polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
- Roznášecí vrstva beton vyztužený ocelovou sítí 50mm
- Separační vrstva polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
- Systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění 50mm
- Tepelněizolační desky z eps s kročejovým útlumem 50 mm
- Nosná konstrukce monolitická stropní deska výšky 200 mm
- SDK podhled 12.5mm
- Interierová sádrová omýtka 10mm



- Našlapná vrstva laminátová podlaha s hdf jádrem 10mm
- Tlumičí podlaha pásy z pěněného polyethylenu s uzavřenou buněčnou strukturou 5 mm
- Separační vrstva polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
- Roznášecí vrstva betonová deska vyztužená ocelovou sítí 50mm
- Systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění 50mm
- Tepelněizolační vrstva desky z extrudovaného polystyrenu 80mm
- Separační vrstva polyethylenová fólie slepovaná ve spojích
- Hydroizolační vrstva sbs modifikovaný asfaltový pás vyztužený skleněnou tkaninou 5mm
- Nosná konstrukce železobetonová monolitická deska 160 mm
- Podkladní beton 100 mm
- Zhutněná vrstva štěrku 200mm
- Původní zemina



± 0.000 = 422.500m.n.m. B.p.v.

Zpracoval	Konzultant	Školní rok	Fakulta stavební ČVUT 	
Arkipova Anastassiya	Ing. arch Eva Linhartová	2017/18		
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce			
Úloha	Rodinný dům Mníšek			
Výkres	Architektonický detail			
			Datum	05/2018
			Měřítko	1:20
			Číslo výkresu 4	

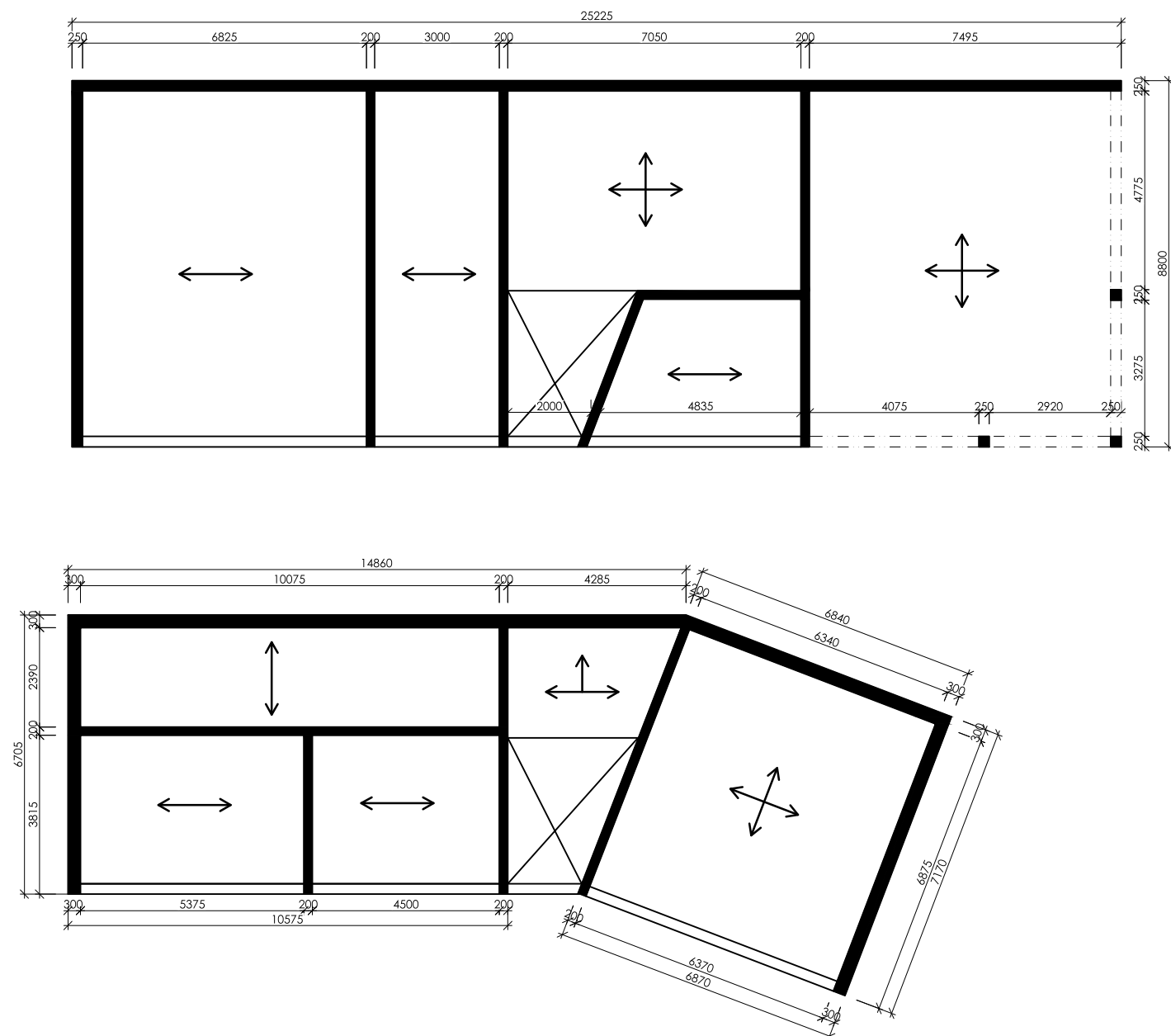
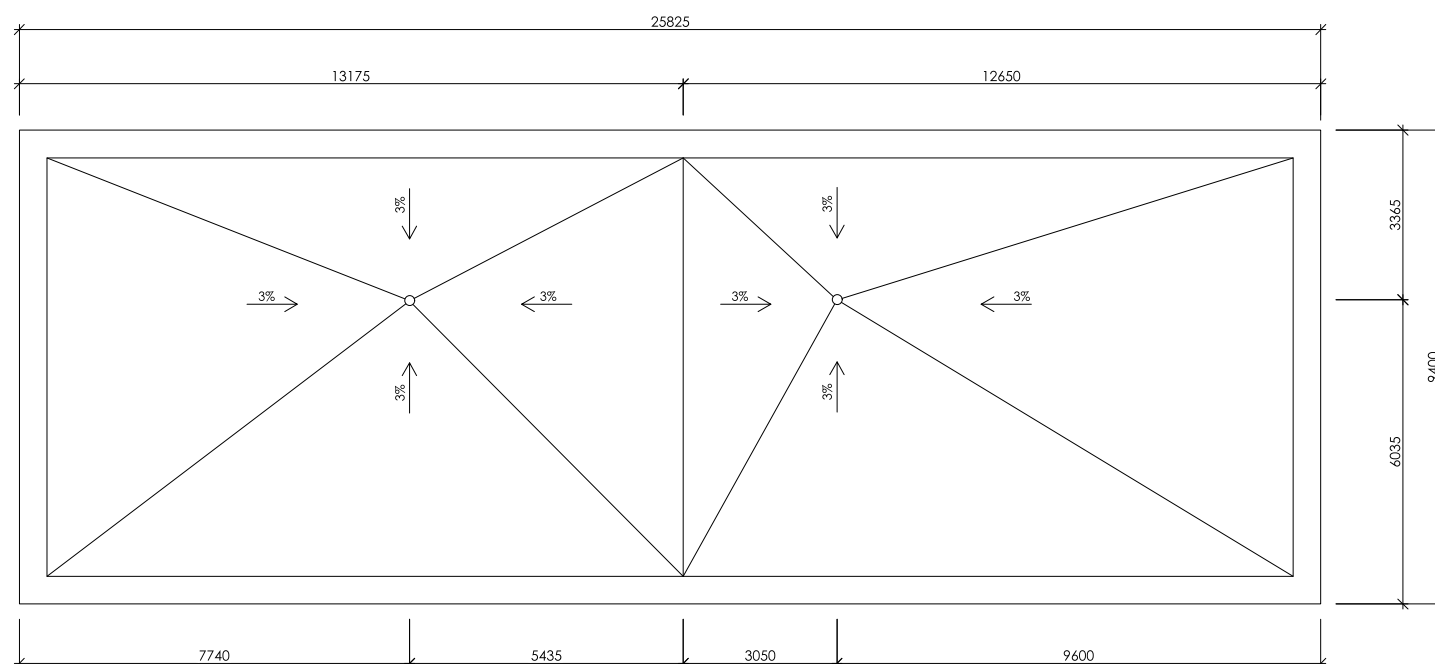
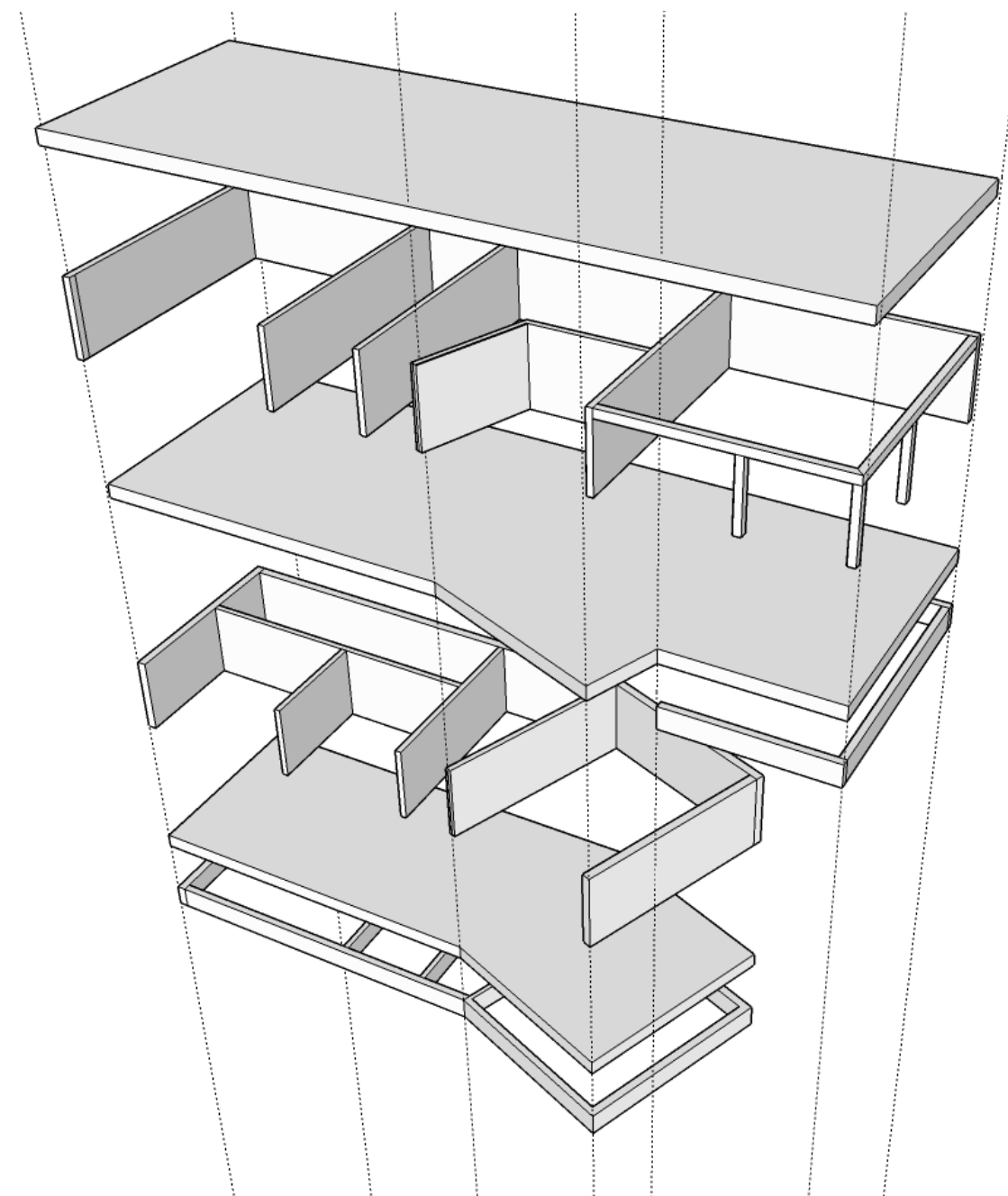



SCHÉMA ODVODNĚNÍ STŘECHY

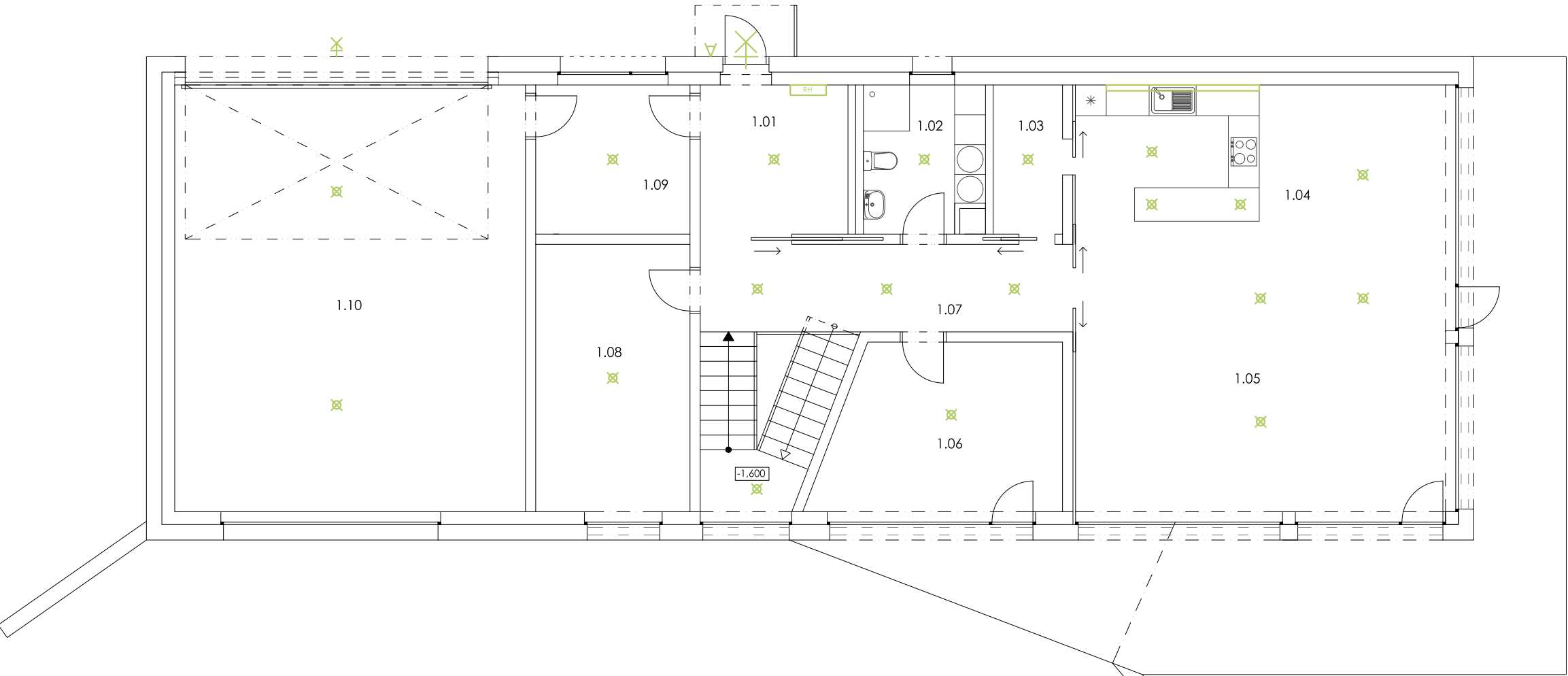


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA



± 0,000 = 422,500m.n.m. B.p.v.

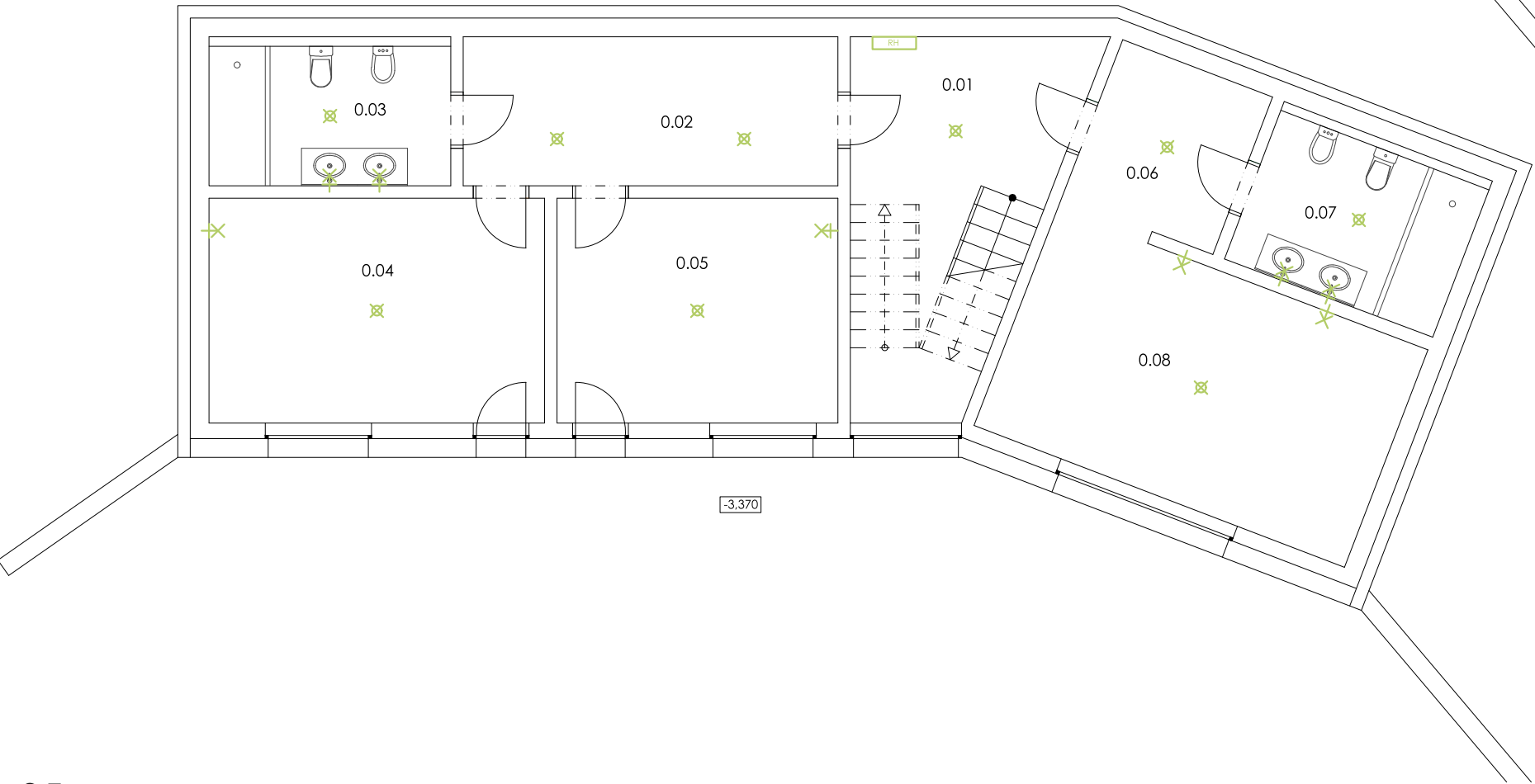
Zpracoval Arkhipova Anastasiya	Konzultant Ing. arch Eva Linhartová	Školní rok 2017/18	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce			
Úloha	Rodinný dům Mníšek		Datum	05/2018
Výkres	Konstrukční schéma, schéma odvodnění střechy		Měřítko	1:150
			Číslo výkresu	5



TABULKA MÍSTNOSTÍ		
č.m	popis	m²
1.01	ZÁDVEŘÍ	8.4
1.02	WC+DOMACÍ PRÁCE	7.5
1.03	SPÍŽ	3.5
1.04	KUCHYNĚ+JÍDELNA	34
1.05	OBÝVACÍ POKOJ	26
1.06	PRACOVNA	14
1.07	HALA	13
1.08	POKOJ PRO HOSTY/KNIOHOVNA	15
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8
1.10	GARÁŽ	53
0.01	HALA	11
0.02	ŠATNA	12
0.03	KOUPELNA	9.5
0.04	DĚTSKÝ POKOJ	18
0.05	DĚRSKÝ POKOJ	16.5
0.06	ŠATNA	6
0.07	KOUPELNA	10
0.08	LOŽNICE	22
celkem		182.4


LEGENDA:

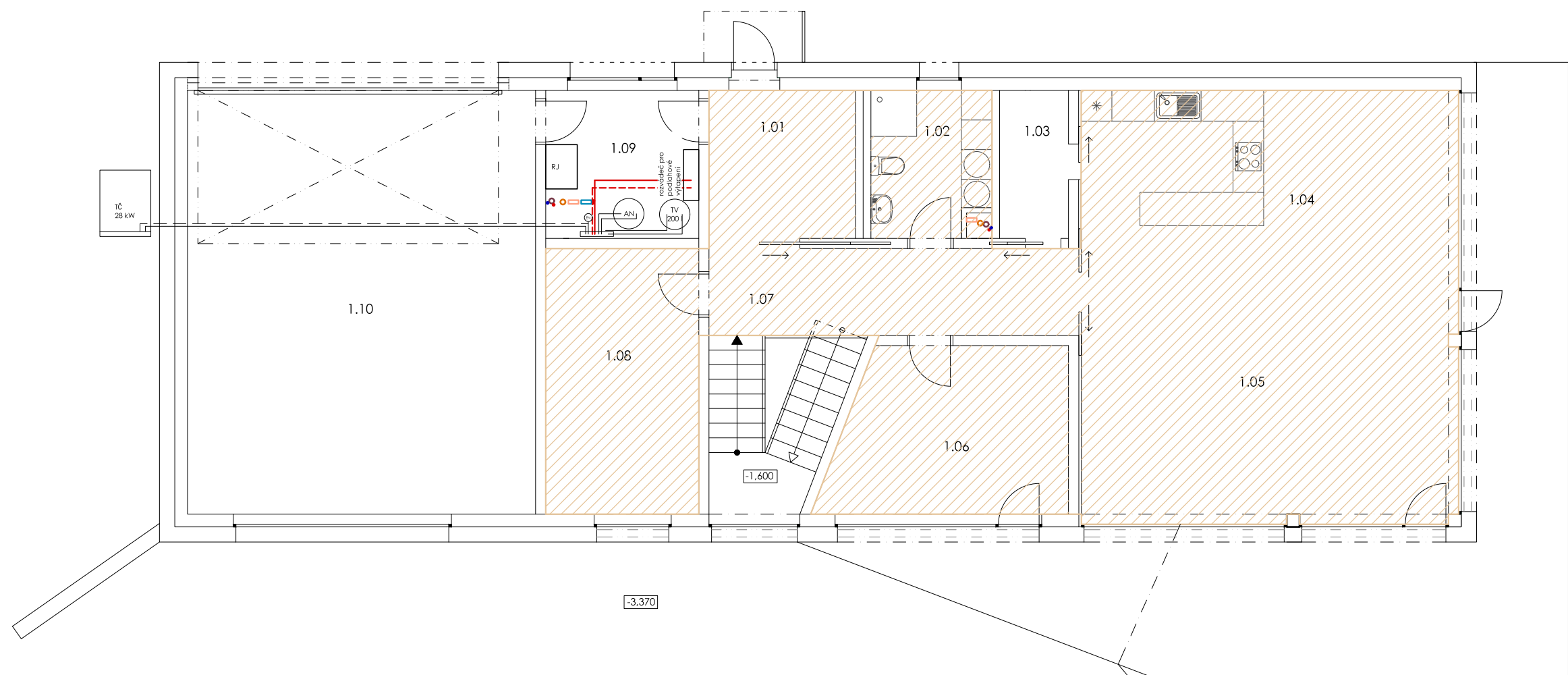
- SVÍTIDLO S ÚSPORNÝM ZDROJEM STROPNÍ
- SVÍTIDLO S ÚSPORNÝM ZDROJEM NÁSTĚNNÉ
- SVÍTIDLO ŽÁŘIVKOVÉ
- ČIDLO



± 0,000 = 422,500m.n.m. B.p.v.



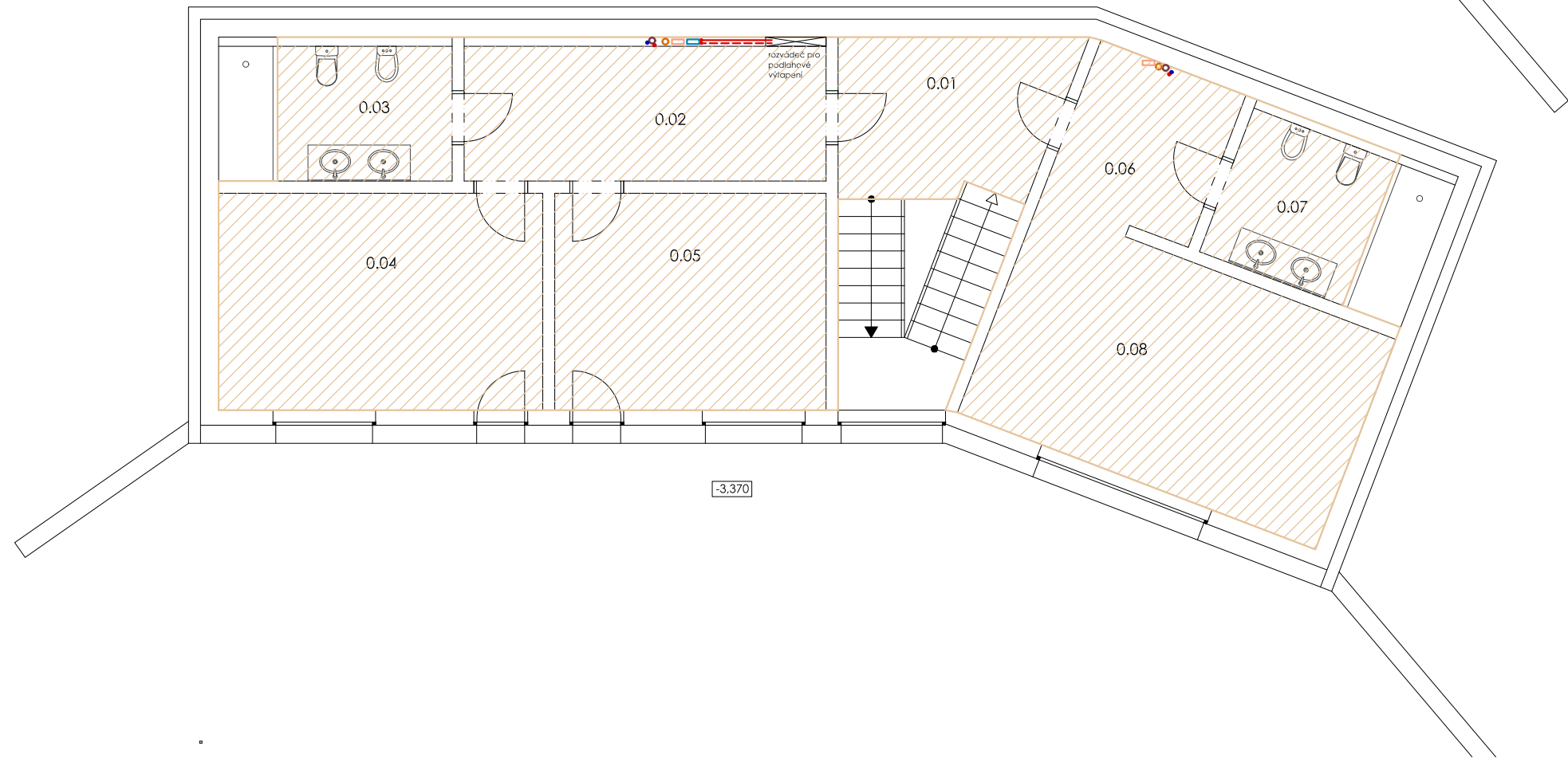
Zpracoval	Konzultant	Školní rok	Fakulta stavební ČVUT 		
Arkhipova Anastassiya	Ing. arch Eva Linhartová	2017/18			
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce				
Úloha	Rodinný dům Mníšek			Datum	05/2018
Výkres	Elektro			Měřítko	1:100
				Číslo výkresu	6



TABULKA MÍSTNOSTÍ		
č.m	popis	m²
1.01	ZÁDVEŘÍ	8,4
1.02	WC+DOMACÍ PRÁCE	7,5
1.03	SPÍŽ	3,5
1.04	KUCHYNĚ+JÍDELNA	34
1.05	OBÝVACÍ POKOJ	26
1.06	PRACOVNA	14
1.07	HALA	13
1.08	POKOJ PRO HOSTY/KNÍHOVNA	15
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8
1.10	GARÁŽ	53
0.01	HALA	11
0.02	ŠATNA	12
0.03	KOUPELNA	9,5
0.04	DĚTSKÝ POKOJ	18
0.05	DĚRSKÝ POKOJ	16,5
0.06	ŠATNA	6
0.07	KOUPELNA	10
0.08	LOŽNICE	22
celkem		182,4


LEGENDA:

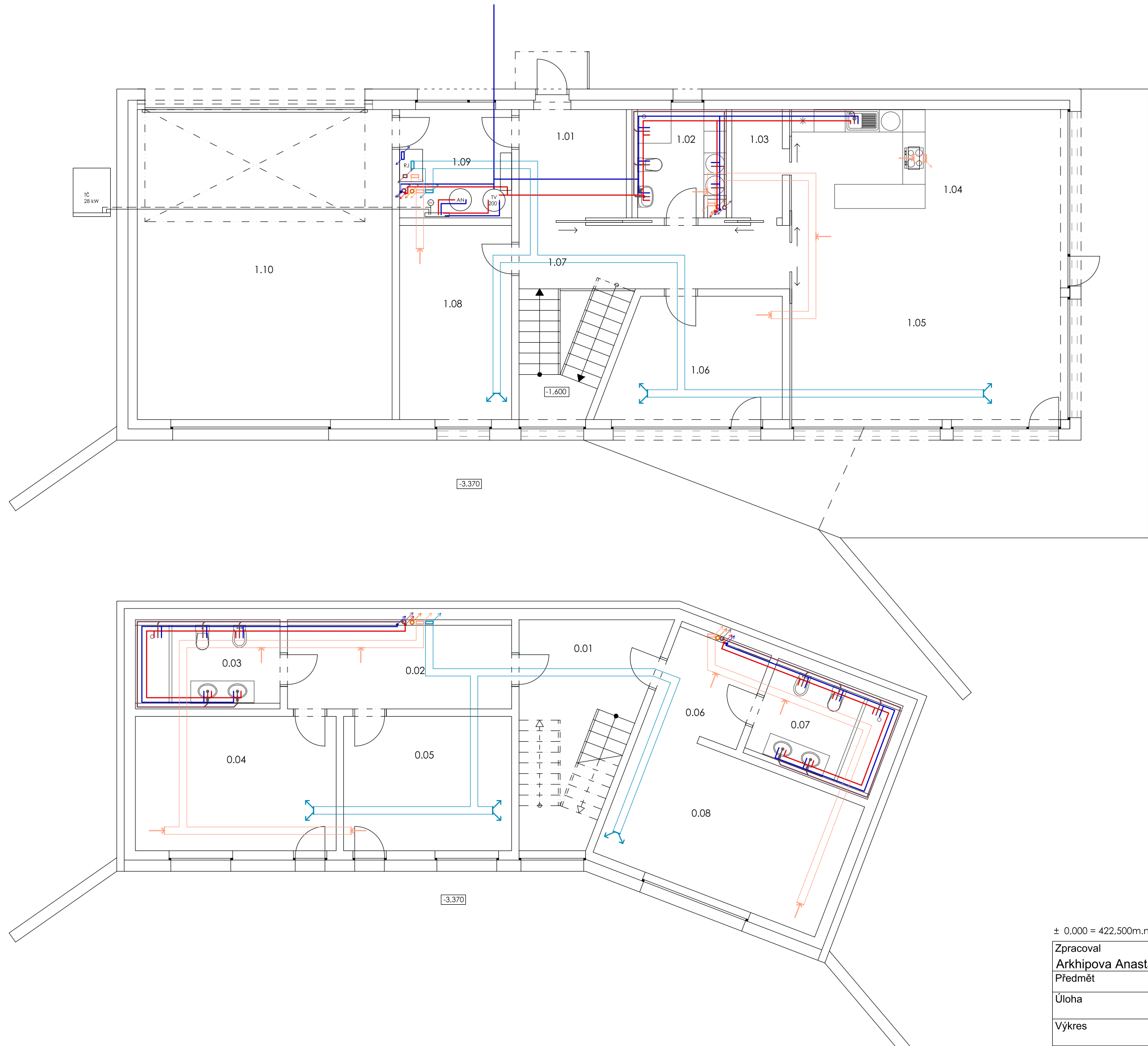
- HRANICE VÝTAPĚNÉHO PROSTORU
- PODLAHOVÉ VÝTAPENÍ



± 0,000 = 422,500m.n.m. B.p.v.



Zpracoval	Konzultant	Školní rok	Fakulta stavební ČVUT 		
Arkhipova Anastassiya	Ing. arch Eva Linhartová	2017/18			
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce				
Úloha	Rodinný dům Mníšek			Datum	05/2018
Výkres	Vytápění			Měřítko	1:100
				Číslo výkresu	7



TABULKA MÍSTNOSTÍ		
č.m	popis	m²
1.01	ZÁDVEŘÍ	8.4
1.02	WC+DOMACÍ PRÁCE	7.5
1.03	SPÍŽ	3.5
1.04	KUCHYNĚ+JÍDELNA	34
1.05	OBÝVACÍ POKOJ	26
1.06	PRACOVNA	14
1.07	HALA	13
1.08	POKOJ PRO HOSTY/KNIOHOVNA	15
1.09	TECHNICKÁ MÍSTNOST	8
1.10	GARÁŽ	53
0.01	HALA	11
0.02	ŠATNA	12
0.03	KOUPELNA	9.5
0.04	DĚTSKÝ POKOJ	18
0.05	DĚRSKÝ POKOJ	16.5
0.06	ŠATNA	6
0.07	KOUPELNA	10
0.08	LOŽNICE	22
celkem		182.4

LEGENDA:

- NAVRŽENÉ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- NAVRŽENÉ POTRUBÍ DEŠTĚVÉ KANALIZACE
- NAVRŽENÉ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- NAVRŽENÉ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- ODVODNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

± 0,000 = 422,500m.n.m. B.p.v.

Zpracoval Arkhipova Anastassiya	Konzultant Ing. arch Eva Linhartová	Školní rok 2017/18	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět	129 BPA - Bakalářská práce			
Úloha	Rodinný dům Mníšek			Datum 05/2018
Výkres	Vodovod, kanalizace, vzt			Měřítko 1:100
				Číslo výkresu 8